JVC

SERVICE MANUAL

COLOR VIDEO CAMERA

Manuel de Service
Service-Handbuch

CAMERA COULEUR VIDEO
FARB-VIDEO KAMERA

MODEL/MODELE/MODELL

GX-N5E modified one

COPYRIGHT © 1983 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED

No. 539
Dec. 19

LENS SERVICE-HANDBUCH
CLC 01306-A-Z LENS

No. 5392L
Dec. 1983

INHALT

1. Technische Daten (nur für optisches System) 3G
2. Reparatureinteilung, Vorsichtsmassnahmen und Vorbereitungen für Wartung 3G

REPARATUR ..... 6G ~ 18G

3. Funktionsprüfung 6G
4. Reiningung 6G
5. Auswechseln des Gummirings 7G
6. Auswechseln von unterer und oberer Abdeckung 8G
7. Auswechseln des Fensters der Blendenskala 8G
8. Entnehmen der afokalen Objektivbaugruppe 9G
9. Zerlegen der Zoomhebel-Baugruppe 10G
10. Zerlegen der afokalen Linsengruppe 12G
11. Auswechseln der Motor-Schaltkarte und der Irisschalteinheit 14G
12. Auswechseln der Filtereinheit und der IG-Mater 16G
13. Auswechseln der Motorbaugruppe 17G
14. Auswechseln der Aufnahmeobjektivbaugruppe 18G

ABSTIMMUNG ..... 19G ~ 22G

15. Einstellung der IG-Mater 19G
16. Einstellung der Zoomgabel 20G
17. Schnittweiten-Abstimmung 21G

BAUTEILLISTE ..... 23G ~ 26G

18. Bauteilliste und Ansicht bei Demontage 23G
19. Schaubild und Bauteilliste der gedruckten Schaltung 27G

SCHALTBILD ..... 28G ~ 29G

20. Prinzipschaltbild (gedruckte Motor-Schaltung) 28G
21. Anschlussplan 29G

1. Technische Daten (nur für optisches System)

Brennweite : f=11~70mm
Zoom-Brennweitenbereich : 6x
Max. Blende : F1.4
Irisblende : Automatische Irrissteuerung (F1.4 – ca. F22)
Manuelle Irissteuerung (F1.4 – c)
Makromechanismus : Eingebaut
Kleinste Naheinstellbrennweite : 2cm
Kleinste Zoom-Brennweite : 1.2m

Zoom-Einstellung : Manuelle Steuerung mit Zoomhebel
Elektronisch mit Zoom-Motor
[Langsam: ca. 11 Sekunden von WIDE zu TELE
Schnell: ca. 6 Sekunden von WIDE zu TELE]
Entfernungseinstellung : Mechanischer Verschluß wird eingebaut

Filterblende : 58mm (Einschraubtyp)
Der Farbtemperatur-Konversionsfilter : Der Farbtemperatur-Konversionsfilter ist eingebaut (entsprechend W12).
ND filter Schalter : Der Lichtmengenverminderungsfilter ist eingebaut (entsprechend ND8).

Technische Änderungen vorbehalten.

2. Reparatureinteilung, Vorsichtsmassnahmen und Vorbereitungen für Wartung

2-1 Reparatureinteilung

(1) Wenn ein Kunde um eine Reparatur bittet, zuerst das Kameragehäuse im Beisein des Kunden sorgfältig überprüfen, um festzustellen, ob irgendwelche Fehler oder Schäden am Kameragehäuse vorhanden sind. Außerdem zusammen mit dem Kunden feststellen, was und wo repariert werden muß.
(2) Bevor der Objektiv-Hersteller um die Ausführung von Reparaturarbeiten gebeten wird, die Funktionsprüfung, Reinigung, das Auswechseln von Teilen und die Einstellungen gemäß den Anleitungen der Punkte ... dieses Service-Handbuches vornehmen. (3.~17.)
(3) Wenn die erforderlichen Reparaturarbeiten nicht durch diese Schritte ausgeführt werden können, oder diese nicht in diesem Service-Handbuch aufgeführt sind, den Objektiv-Hersteller um entsprechende Reparaturen bitten.
Das Objektiv kann möglicherweise nicht repariert werden, wenn fallen gelassen, starken Erschütterungen ausgesetzt, in Wasser eingetaucht wurde oder durch Nachlässigkeit stark verrostet ist bzw. wenn es auf eine nicht in diesem Service-Handbuch aufgeführte Art zerlegt, repariert oder verändert wurde. Wenn ein Objektiv repariert werden kann, dies aber längere Zeit in Anspruch nimmt, sollte der Kunde vorher darauf hingewiesen werden; erforderlichenfalls kann er eine Ersatzkamera leihen.
(4) Teile, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nicht zerlegt werden. (Sonst kann die optische Leistung der Kamera nicht garantiert werden.) Nur die im Handbuch angegebenen Schrauben drehen.
(5) Gesicherte Schrauben wieder sichern.

2-2 Arbeitsplatzbedingungen

(1) **Darauf achten, daß kern starkes Licht in die Aufnahmeröhre eindringt, um zu vermeiden, daß die Photohalbleiterschicht der Aufnahmeröhre permanent festklebt (ohne Rücksicht darauf, ob das Licht von vorn, hinten oder direkt einfällt bzw. ob die Kamera in Betrieb ist oder nicht.)**
(2) Den Arbeitsplatz in Ordnung und sauber halten.
(3) Der Arbeitsplatz sollte möglichst eine Temperatur von 25°C und eine Luftfeuchtigkeit von 65% aufweisen.
(4) Für Reparaturarbeiten nur die vorgeschriebenen Lösungsmittel und Werkzeuge verwenden.
(5) Wenn das Objektiv und die ausgebauten Teile auf die Werkbank gelegt werden, unbedingt darauf achten, daß die Objektivoberfläche nicht in direkten Kontakt mit der Werkbank kommt.
(6) Die Objektivoberfläche darf bei Reparaturen nicht mit den Fingern berührt werden. Sollten Fingerabdrücke versehentlich auf die Objektivoberfläche gelangen, diese gemäß den entsprechenden Anleitungen im Handbuch reinigen.
(7) Darauf achten, daß sich weder Staub noch Fussel auf der Objektivoberfläche ansammelt oder beim Zerlegen in das Objektivgehäuse eindringt.
(8) Darauf achten, daß keine Teile (Schrauben usw) verlorengehen bzw. daß diese nicht an falscher Stelle angebracht werden.
(9) Zum Schutz der Linsenoberfläche und der äußeren Teile vor Kratzern eine Gummimatte auf den Arbeitstisch legen.

2-3 Lösungsmittel und Werkzeuge

Lösungsmittel und Werkzeug	Bezeichnung	Bemerkungen	Teile-Nr.
Lösungsmittel	Methanol	Zum Auflösen des Versiegelungs materials.	———
	Fronsolve AE (Äther 1: Alkohol 1)	Zum Reinigen von Außenteilen. (Objektiv)	———
	Ölbarriere OBF-10	Zur Verhinderung von Ölgerinnung.	CY9-8051-000
Scmiermittel	Rosoidfett 72090		———
	Rohkohlenpaste		———
	Fett GE-X8		———
	Fett GE-C9		———
	Fett A (GE-X8 1:GE-C9 1)		———
	Fett B (GE-X8 2:GE-C9 1)		———
	Fett C (Fertigmischung)		———
Bindemittel	Versiegelung CEMENT 1401B	Zum Sichern von Schrauben.	———
Werkzeug	Polierpapier		———
	Pinzette	Zum Zerlegen und Zusammenbauen.	———
	Linsensaugglocke	Zum Ansaugen des Objektivs.	———
	Handschale	Zur Aufbewahrung von Lösungsmittel.	———
	Steckschlüssel (1.5 mm)	Für die Justierschraube des Relais.	———
	Universalschlüssel	Zum Drehen des Helicoiden.	CY9-7012-003
	Schraubenziehergriff	Zum Zerlegen und Zusammenbauen.	CY9-7014-001
	Schraubenziehereinsatz (2 mm)		CY9-7014-005
	(2.5 mm)		CY9-7014-004
	(2.5 mm Lnagausführung)		CY9-7014-003
	(3 mm)		CY9-7014-002
	Dünner Pinsel, Lappen, Blasepinsel		———
Sonstiges	Siemens-Karte (Format A3)	Zum Justieren des hinteren Brennpunkts.	———
	Amperemeter (100 mA) Voltmeter (30 V) Konstantspannungsversorgung (0-12 V)	Für Prüfung und Einstellung elektrischer Teile.	

Anmerkung:
1. Unbedingt eine schraubenzieherspitze 2,5 mm Langausführung (CY9-7014-003) als Mindestausrüstung bereitlegen.
2. Der Siegelzement 1401B und die Ölbarriere OBF-10 (CY9-8051-000) als gefährliche Stoffe mit größter Sorgfalt handhaben.
3. Während der Arbeit mit Fronsolve AE niemals rauchen, da es hochflüchtig ist und leicht entflammbare Bestandteile aufweist.

2-4 Vorbereiten der Objektiv-Reinigungswerkzeuge

● Für die große Linse

(1) Wickeln Sie Ihren Zeigefinger in Linsenputzpapier ein. **(Abb. 2-1 ①)**

(2) Knicken Sie den Oberteil des Linsenputzpapieres ein und falten Sie es gemäß **Abb. 2-1 ② ~ ④** so, daß oben ein Dreieck entsteht.

Anmerkung: Wenn die Linse einen Rahmen hat, dann den Außenrand der Linse mit diesem Papierdreieck reinigen.

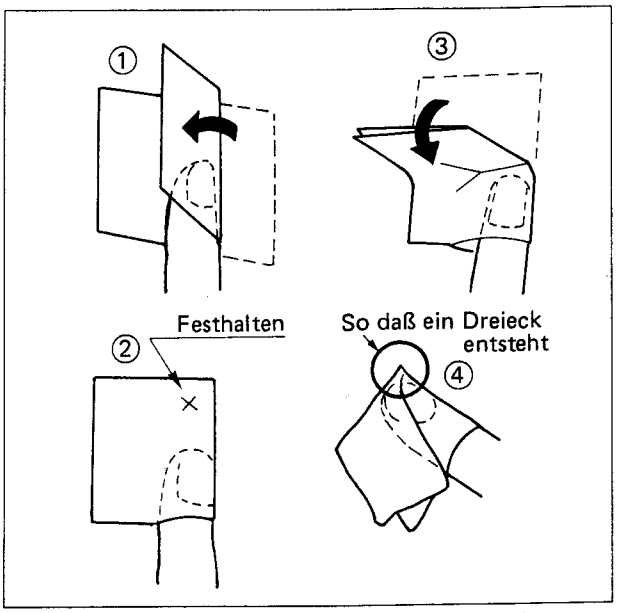


Abb. 2-1 Umwickeln des Polierpapiers (1)

● Für die kleine Linse

(1) Greifen Sie kräftig ein doppelt gefaltetes Stück Linsenputzpapier mit einer Pinzette, wobei Sie einen Rand von ca **5 mm** lassen. **(Abb. 2-2 ① ~ ②)**

(2) Wickeln Sie sodann das Linsenputzpapier um die Pinzette, so daß oben ein **4 ~ 8 mm** langer Zipfel entsteht, wie in **Abb. 2-2 ③ ~ ⑤** dargestellt.

Anmerkung: Reinigen Sie mit diesem Zipfel die Linse.

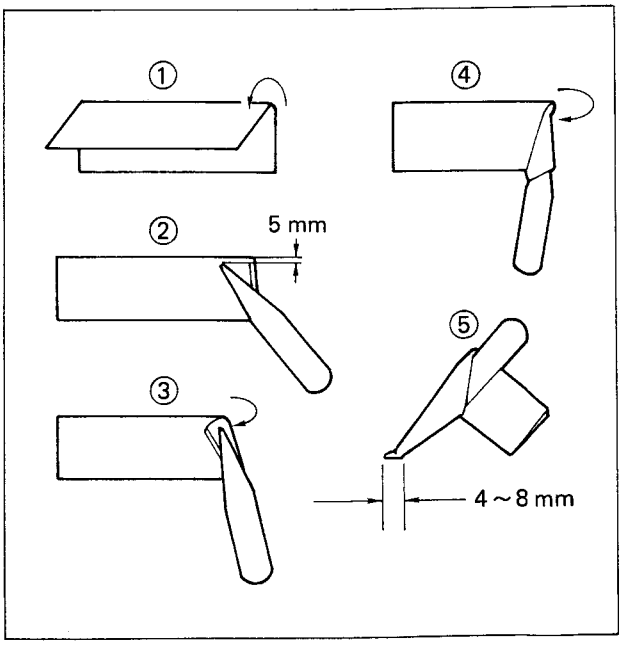


Abb. 2-2 Umwickeln des Polierpapiers (2)

REPARATUR

3. Funktionsprüfung

Gegenstand		Prüfung	Anforderungen
1	**Scharfeinstellung**	Halten Sie das Kameragehäuse in einer Hand, während Sie mit der anderen den Scharfeinstellring drehen, um die Arbeitsweise zu prüfen.	• Die Bedienung sollte reibungslos von statten gehen.
2	**Zoom**	Gleiches Verfahren wie in 1, außer daß Sie zum Drehen des Zoomrings den Zoomhebel halten. (Bedienbereich: 70↔11) Vergrößerung: 6	• Die Bedienung sollte reibungslos von statten gehen.
3	**Makro**	(Bedienbereich: 11↔$\overline{\text{MACRO}}$)	• Bei herausgezogenem Makro-Hebel muß der Betrieb im Makro-Bereich erfolgen. • Die Bedienung sollte reibungslos von statten gehen.
4	**Motorzoom**	Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie den Motorzoom-Schalter in Richtung T und W, für ein automatisches Drehen des Zoomrings.	• Zoomen sollte in der vorgeschriebenen Richtung erzielt werden. • An den Anschlußenden von T und W sollte Schlupf vorhanden sein.
5	**Automatischer Iris-Betrieb**	Die Irisblende auf "AUTO" stellen. Die Helligkeit des Objekts verändern und das Bild dabei auf dem Monitor überwachen.	• Das Bild auf dem Monitorbildschirm sollte unter der unterschiedlichen Helligkeit des Objekts stabil sein.
6	**Manueller Iris-Betrieb**	Stellen Sie die Iris auf MANUAL. Während Sie den Monitorbildschirm beobachten, drehen Sie den MANUAL-Knopf. (Ausreichende Veränderung der Iris, um die Grenze der elektrischen AGC (Automatische Aussteuerung) zu überschreiten.)	• Die Helligkeit auf dem Monitorbildschirm sollte sich gleichmäßig mit dieser Bedienung verändern. • Die Iris sollte der Bedienung ohne Störungen folgen.
7	**Irisverschluß funktion**	Schalten Sie bei abgeschalteter Stromversorgung von manueller auf automatische Iris.	• Die Iris muß sich schließen.

4. Reiningung

4-1 Reinigen des Gehäuses

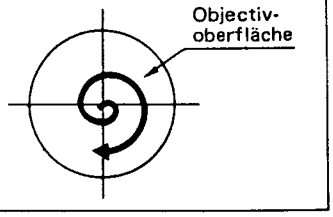
(1) Metallteile
Reinigen Sie verschmutzte Teile mit einem Tuch oder einem Stück Polierpapier, das mit einer ausreichenden Menge Methanol oder Fronsolve AE getränkt wurde.

(2) Plastikteile
Reinigen Sie verschmutzte Teile mit einem Tuch oder einem Stück Polierpapier, das mit einer ausreichenden Menge Methanol getränkt wurde.

4-2 Reinigen des Objektivs

(1) Vor dem Reinigen den Grad der Verschmutzung des Objektivs unter einer Leuchtstofflampe (20W) oder bei natürlichem Licht überprüfen. (Darauf achten, daß bei dieser Überprüfen. (Darauf achten, daß bei dieser Überprüfung kein starkes Licht in die Aufnahmeröhre gelangt.)

(2) Das objektiv gemäß folgender Tabelle reinigen.
(Die erforderlichen Werkzeuge sind auf Seite 4 angegeben.)

Staub oder Fussel	Mit der Blaseeinrichtung wegblasen
• Staub oder Fussel, die nicht weggeblasen werden können • Fingerabdrücke oder Öl	Ein Tuch oder oder um ein Holzstäbchen gewickeltes Polierpapier leicht mit Fronsolve AE befeuchten und damit den Schmutz abwischen. • Die Objektivoberfläche von der Mitte zur Außenseite hin spiralförmig sauber wischen. 

5. Auswechseln des Gummirings

(1) Nehmen Sie Objektivkappe und Gegenlichtblende vom Objektivkörper ab.
(2) Nehmen Sie den defekten Gummiring Nr. 7 vom Objektivkörper ab. Verwenden Sie ein Stück Holz, wenn sich der Ring nicht leicht abnehmen läßt.
(3) Der Ring ist, gemäß **Abb. 5** angeklebt. Wenn er sich gelockert hat, dann kann das die folgenden Ursachen haben.

	Ursache	Korrektur
1	Der Innendurchmesser des Gummirings ist zu groß.	Verwenden Sie einen neuen Ring.
2	Klebstoff an der Oberfläche des Gummiringes oder des Zwischenringes ist verwittert.	Gummiring abnehmen und wieder ankleben. Mischung.

(4) So wird der Gummiring angeklebt:
a. Bringen Sie ein doppelt beschichtetes Klebeband an der umlaufenden Nut des Entfernungseinstellringes an (Die Langlöcher vermeiden.)
b. Einen Zwischenring einlegen.
c. Am Zwischenring doppelt beschichtetes Klebeband aufkleben (muß nicht die ganze Oberfläche des Zwischenringes bedecken.)
d. Den Gummiring, wie in **Abb. 5** ② gezeigt, auf-passen.
(5) Gegenlichtblende und Objektivkappe wieder anbauen.

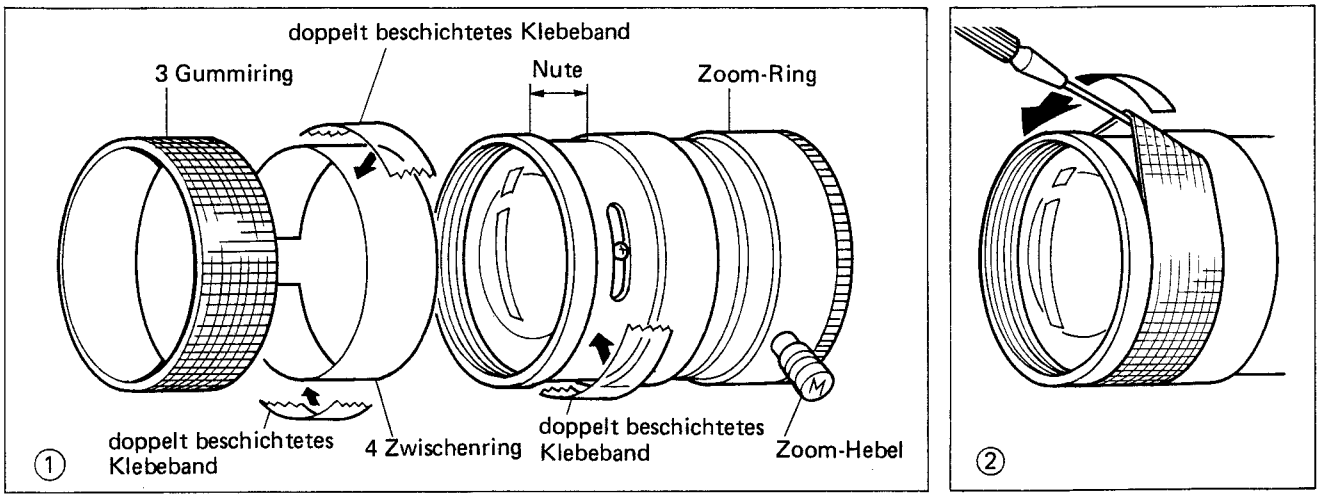


Abb. 5 Auswechseln des Gummirings

*Ohne Zerlegen der Objektivbaugruppe kann nur der Gummiring erneuert werden. Zum Zerlegen oder Erneuern anderer Teile zerlegen Sie das Objektiv gemäß den Anleitungen ab Kap. 6. **Verdrehen Sie niemals andere als die vorgeschriebenen Schrauben und zerlegen Sie keine Baugruppen, bei denen das nicht erforderlich ist.**

6. Auswechseln von unterer und oberer Abdeckung

(1) Entfernen Sie die vier in **Abb. 6-1** gezeigten Schrauben.
(2) Nehmen Sie die untere Abdeckung ab, indem Sie sie in **Pfeilrichtung** Ⓐ ziehen. Läßt sie sich nicht abziehen, dann drücken Sie den Punkt Ⓑ leicht in Richtung auf das Objektiv zu.
(3) Nehmen Sie die Obere Abdeckung ab, indem Sie sie an beiden Seiten weit öffnen und gemäß der **Abb. 6-2** nach oben abziehen.

Anmerkung: Öffnen Sie die Obere Abdeckung nicht so weit, daß sie zerbricht.

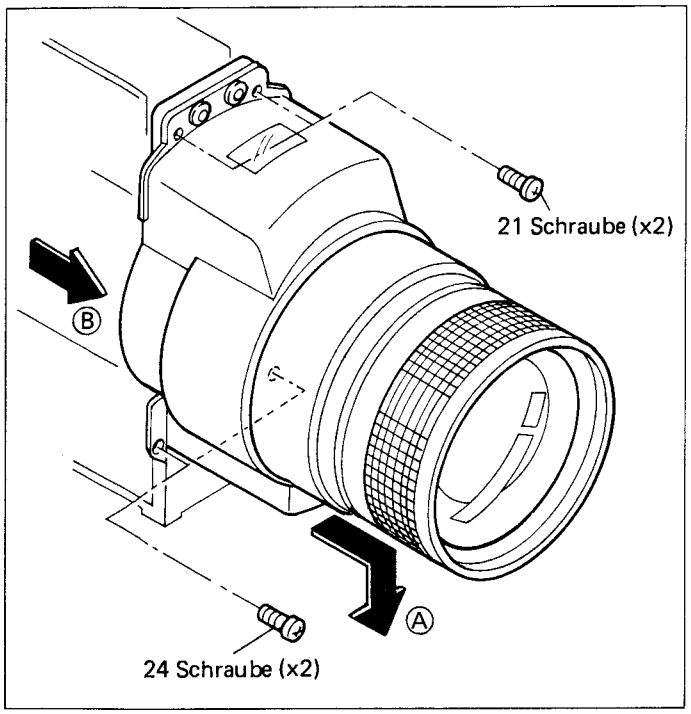


Abb. 6-1 Auswechseln von unterer und oberer Abdeckung

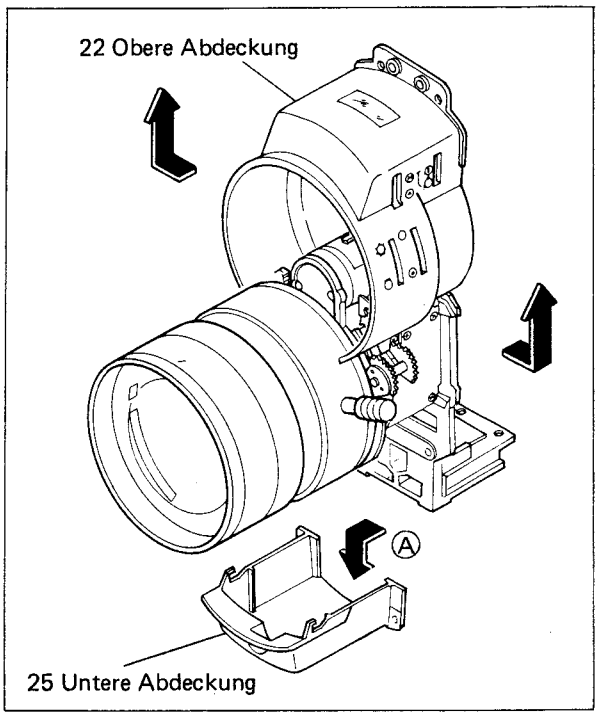


Abb. 6-2 Auswechseln von unterer und oberer Abdeckung

7. Auswechseln des Fensters der Blendenskala

(1) Entnehmen Sie das Blendenskalenfenster durch kräftigen Druck von der Innenseite der oberen Abdeckung her. **(Siehe Abb. 7)**
(2) Erneuern Sie das Blendenskalenfenster.
(3) Bringen Sie an der Umgebung des Blendenskalenfensters etwas Versiegelungszement 1401B auf und passen Sie das Fenster in die obere Abdeckung ein.

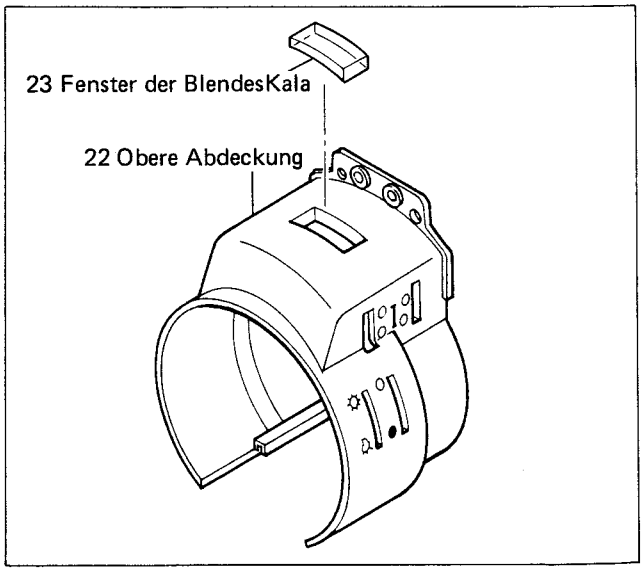


Abb. 7 Auswechseln des Fensters der Blendenskala

8. Entnehmen der afokalen Objektivbaugruppe

- Zum Auswechseln von Teilen der afokalen Objektiveinheit befolgen Sie strengstens die im folgenden beschriebene Vorgehensweise zum Zerlegen der betroffenen Teile.

(1) Halten Sie die afokale Objektivbaugruppe mit der Hand fest, entfernen Sie die vier in **Abb. 8** gezeigten Schrauben und nehmen Sie die Baugruppe ab.
Verwenden Sie eine lange Schraubenzieherausführung (CY9-7014-003).

(2) Erneuern Sie die betroffenen Teile und bauen Sie die Baugruppe wieder zusammen. Versehen Sie die Schrauben mit Schraubenzement.

Anmerkung: Ziehen Sie die Schrauben **gleichmäßig stark** an.

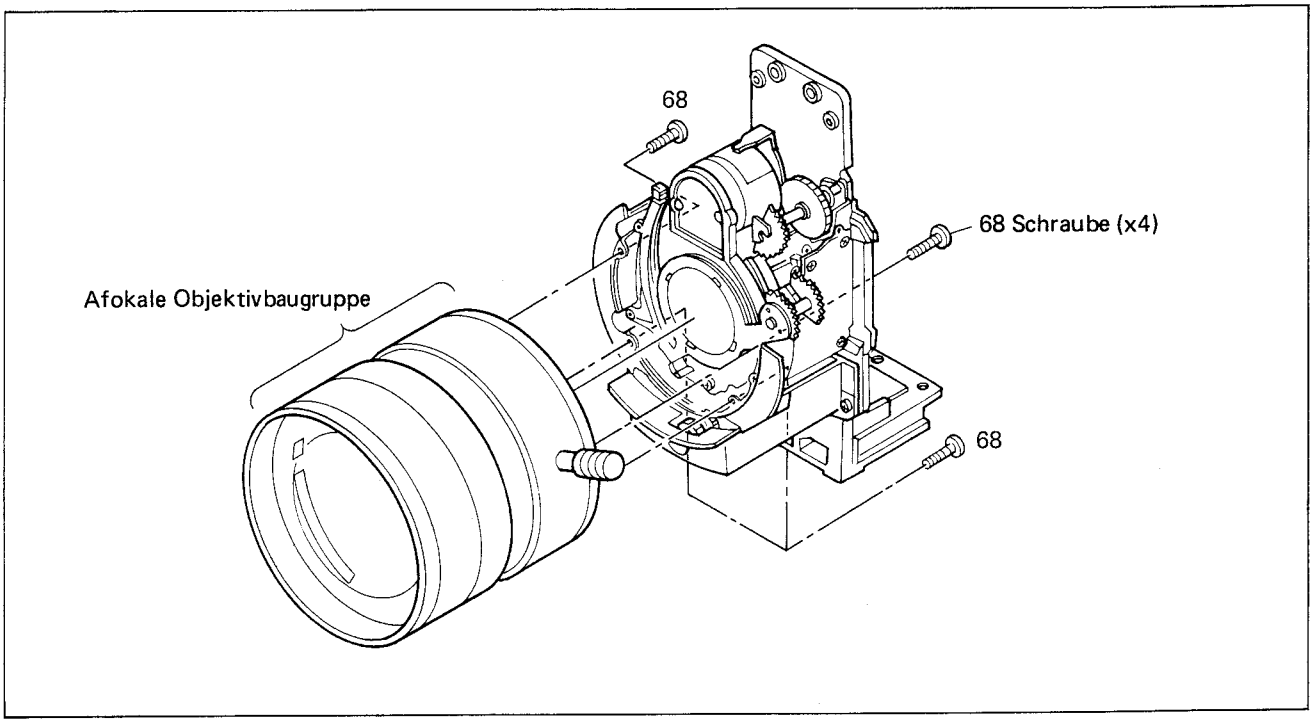


Abb. 8 Entnehmen der afokalen Linsengruppe

9. Zerlegen der Zoomhebel-Baugruppe

(1) Nehmen Sie als erstes, wie in **Abb. 9-1** dargestellt, den C-Ring ab.
(2) Stellen Sie dann den Zoom-Index auf ca. 20 mm und ziehen den Zoomring heraus, während Sie gleichzeitig am Makrohebel ziehen.

Anmerkung: Der C-Ring ist in drei Ausführungen erhältlich (t: 0.25 mm, 0.3 mm, 0.35 mm) Verwenden sie die Ausführung, die für das Spiel am besten paßt.

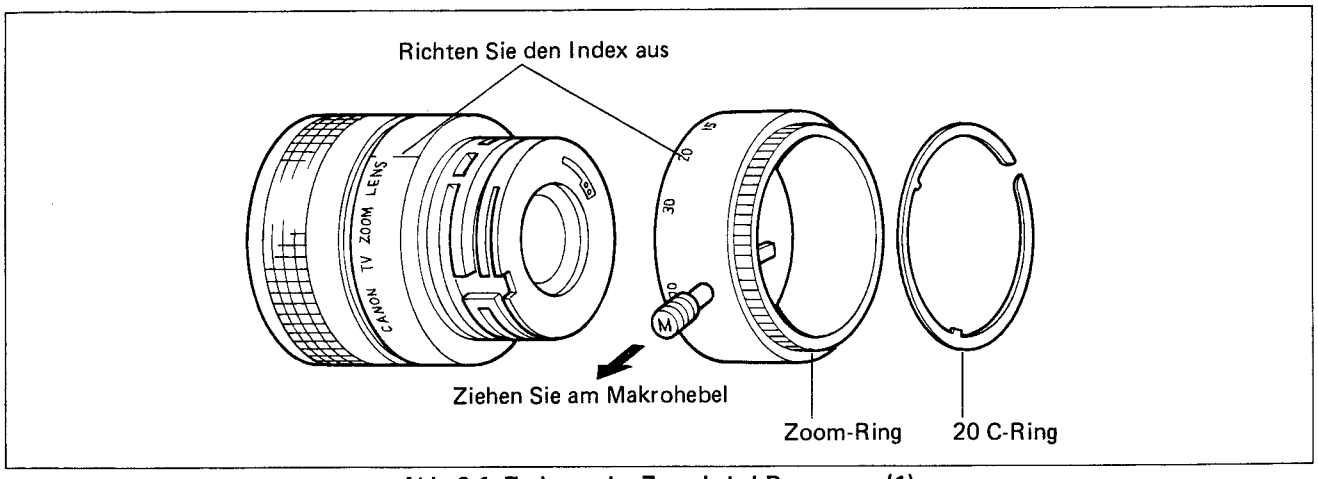


Abb. 9-1 Zerlegen der Zoomhebel-Baugruppe (1)

(3) Gießen Sie gemäß **Abb. 9-2** Methanol in den Innenumfang des Montagekragens im Zoomring, damit sich der Schraubenzement auflöst.
(4) Nehmen Sie den Montagekragen durch Drehen mit einem Universalschlüssel ab.
(5) Der Montagering, der Friktionsring, das Zoomzahnrad, der Friktionsring, der Zwischenring und die Drahtfeder (x4) können in dieser Reihenfolge ausgebaut werden.
Achten Sie beim Zusammenbau darauf, daß Sie diese Reihenfolge nicht durcheinanderbringen. **(Siehe Abb. 9-3)**

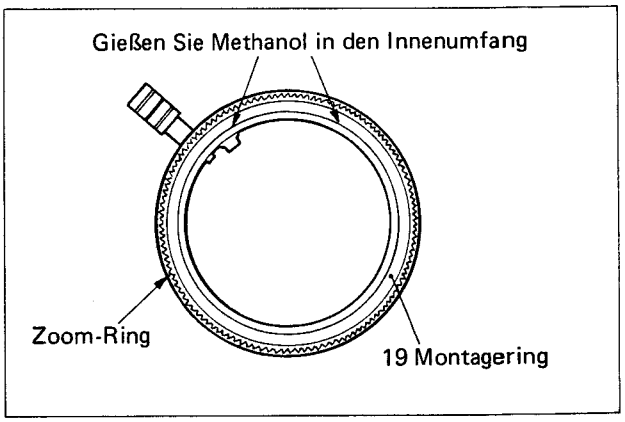


Abb. 9-2 Zerlegen der Zoomhebel-Baugruppe (2)

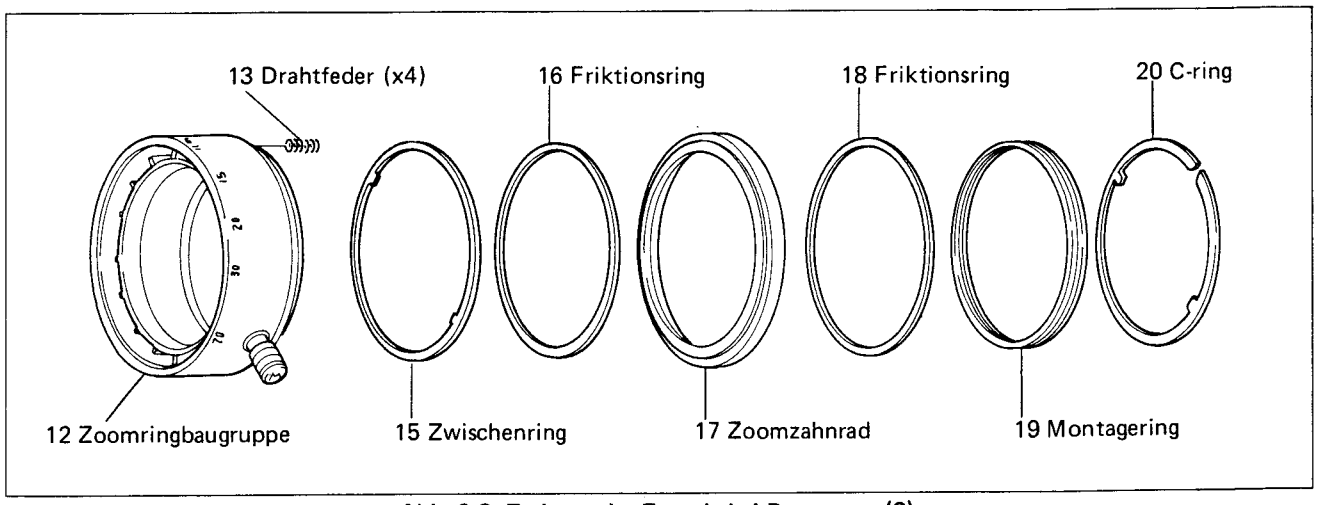


Abb. 9-3 Zerlegen der Zoomhebel-Baugruppe (3)

(6) Der Zoomanschlag ist wie in **Abb. 9-4** dargestellt montiert. Entfernen Sie ihn mit einem Schraubenzieher.

(7) Nach dem Erneuern der betroffenen Teile bauen Sie die Zoomingbaugruppe wieder in der richtigen Reihenfolge zusammen.

Anmerkung: **Sie können das Zoomdrehmoment durch kräftiges oder leichtes Anziehen des Montageringes ändern. Für Einzelheiten, siehe unter "EINSTELLUNG".**

(8) Nach dem Einstellen des Zoomdrehmoments geben Sie Schraubenzement in den Innenumfang des Montagerings.

(9) Bevor Sie den Zoomring einpassen geben Sie Schmierfett A an den Innenumfang der Zoomringbaugruppe.

Anmerkung: Der C-Ring wird auf die in **Abb. 9-5** beschriebene Weise eingepaßt. Bauen Sie ihn wieder richtig ein.

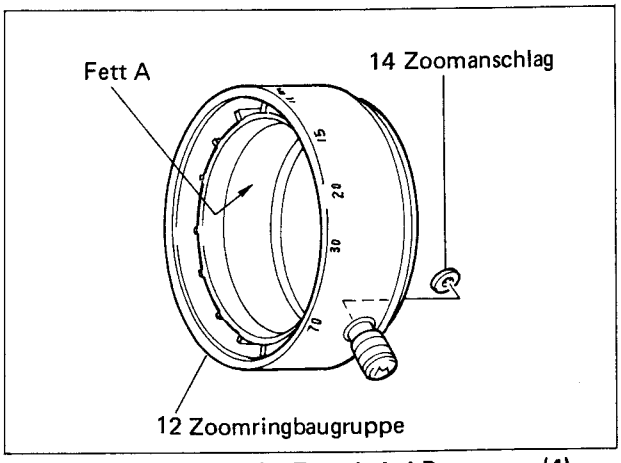


Abb. 9-4 Zerlegen der Zoomhebel-Baugruppe (4)

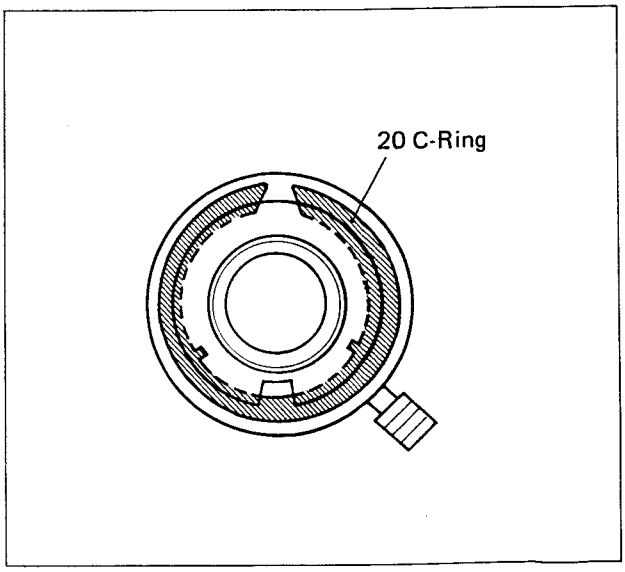


Abb. 9-5 Zerlegen der Zoomhebel-Baugruppe

10. Zerlegen der afokalen Linsengruppe

(1) Entfernen Sie den Gummiring und streifen Sie die Zwischenringe ab.
(2) Stellen sie den Entfernungseinstellring auf ∞ und ziehen sie so genau wie möglich eine Linie entlang des Entfernungseinstellringes und des Helicoiden.
(3) Entfernen Sie die drei Schrauben Nr. 7 und ziehen Sie den Entfernungseinstellring sanft heraus. **(Siehe Abb. 10-1)**

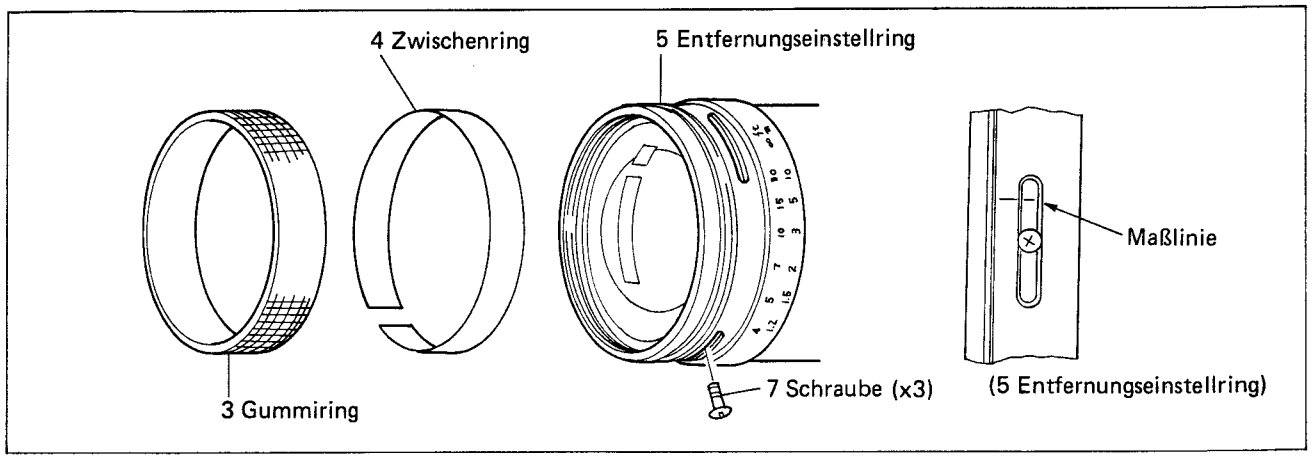


Abb. 10-1 Zerlegen der afokalen Linsengruppe (1)

(4) Entfernen Sie den Helicoid, indem Sie ihn herausdrehen. Merken Sie sich die Position, in der der Helicoid entfernt wurde.
(5) Lösen Sie den Schraubenzement auf, indem Sie Methanol auf den Montagering gießen.
(6) Drehen Sie den Montagering mit einem Universalschlüssel ab und entnehmen Sie die Linsen G1/G2 mit einer Linsensaugglocke.
(7) Entfernen Sie die drei Schrauben Nr. 11 und schieben Sie den Indexring nach vorne ab. **(siehe Abb. 10-2)**

Anmerkung: Die numerierten Teile des afokalen Objektivs werden getrennt geliefert, der Helicoid und der feste Objektivkörper sind jedoch nur als komplette Baugruppe, bestehend aus den Teilen Nr. 8, 9, 10 und 11 erhältlich. (Vgl. die Teileliste.)

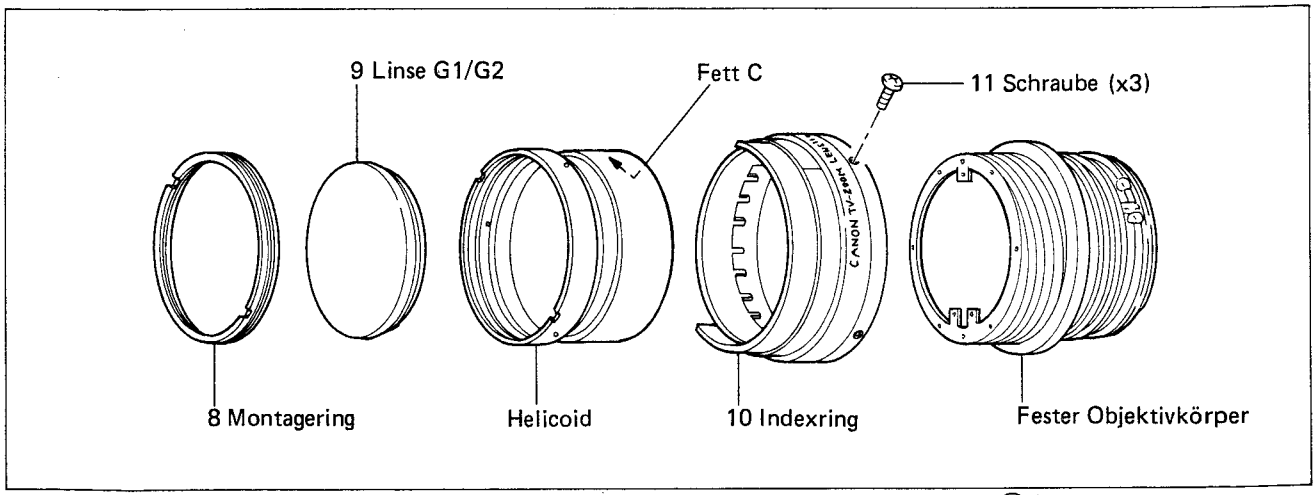


Abb. 10-2 Zerlegen der afokalen Linsengruppe (2) (Teilbaugruppen Ⓐ)

(8) Bevor Sie die Linsen G1/G2 wieder anbringen, entfernen Sie Staub und Verunreinigungen von der Linse, so daß keine Schlieren mehr zurückbleiben. Geben Sie nach dem Anziehen des Montageringes etwas Schraubenzement 1401B, achten Sie aber darauf, daß die Linsen nicht verschmutzt werden.
(9) Geben Sie an den Innenumfang des Helicoiden etwas Schmierfett C.
(10) Geben Sie durch die Löcher an der Seite des festen Objektivkörpers etwas Schmierfett B an die Nut und die Rolle. Schmieren Sie auch die drei Zoomhebel mit Fett B. Verwenden Sie niemals zuviel Fett. **(Siehe Abb. 10-3)**
(11) Nach der Erneuerung des betreffenden Teiles bauen Sie die afokale Objektivbaugruppe wieder zusammen. Gehen Sie dabei in genau der umgekehrten Reihenfolge wie beim Zerlegen vor.
(12) Nach dem Einpassen des Entfernungseinstellrings versiegeln Sie die drei Schrauben Nr. 7 mit Schraubenzement 1401B.
(13) Passen Sie den Gummiring gemäß der Anleitung unter "5. Auswechseln des Gumminringes" ein.

Anmerkung: **Nach dem Zusammenbau der afokalen Objektivbaugruppe muß die Objektivbaugruppe wieder einjustiert werden.** Für Einzelheiten, siehe unter "ABSTIMMUNG".

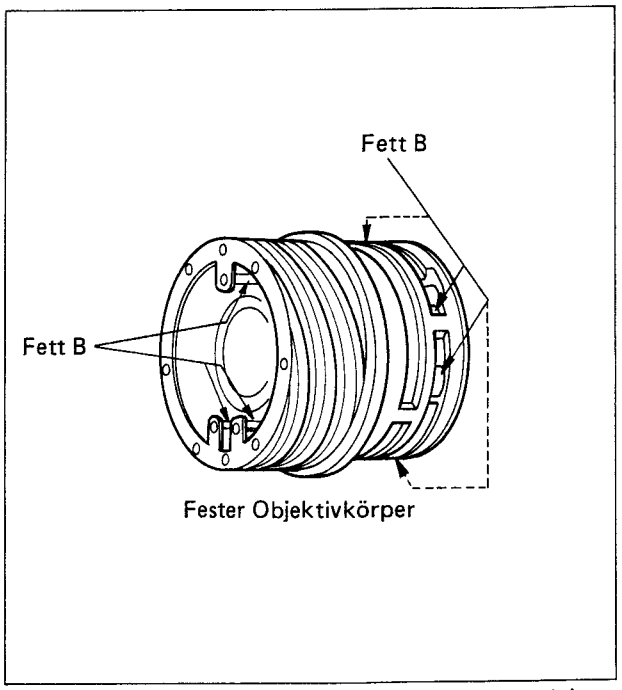


Abb. 10-3 Zerlegen der afokalen Linsengruppe (3)

11. Auswechseln der Motor-Schaltkarte und der Irisschalteinheit

(1) Trennen Sie den Anschluß [K] und den Anschluß für den Zoomschalter gemäß **Abb. 11-1** auf.
(2) Entfernen Sie die Schraube Nr. 50 und die beiden Schrauben Nr. 52, wie in **Abb. 11-1** gezeigt und entfernen Sie die Motorplatine und die Schalteinheit der Iris.
(3) Lösen Sie den Anschluß, der die Motorplatine mit dem IG-Meßwerk verbindet.
(4) Lösen Sie die angelötenten Drähte (rot und schwarz) der Motoreinheit von der Motorplatine. Verwenden Sie hierzu einen Lötkolben und Entlötlitze.
(5) Schließen Sie die Anschlüsse und Drähte wieder so an, wie sie vor dem Zerlegen waren. Für Einzelheiten, siehe **Abb. 11-4.**

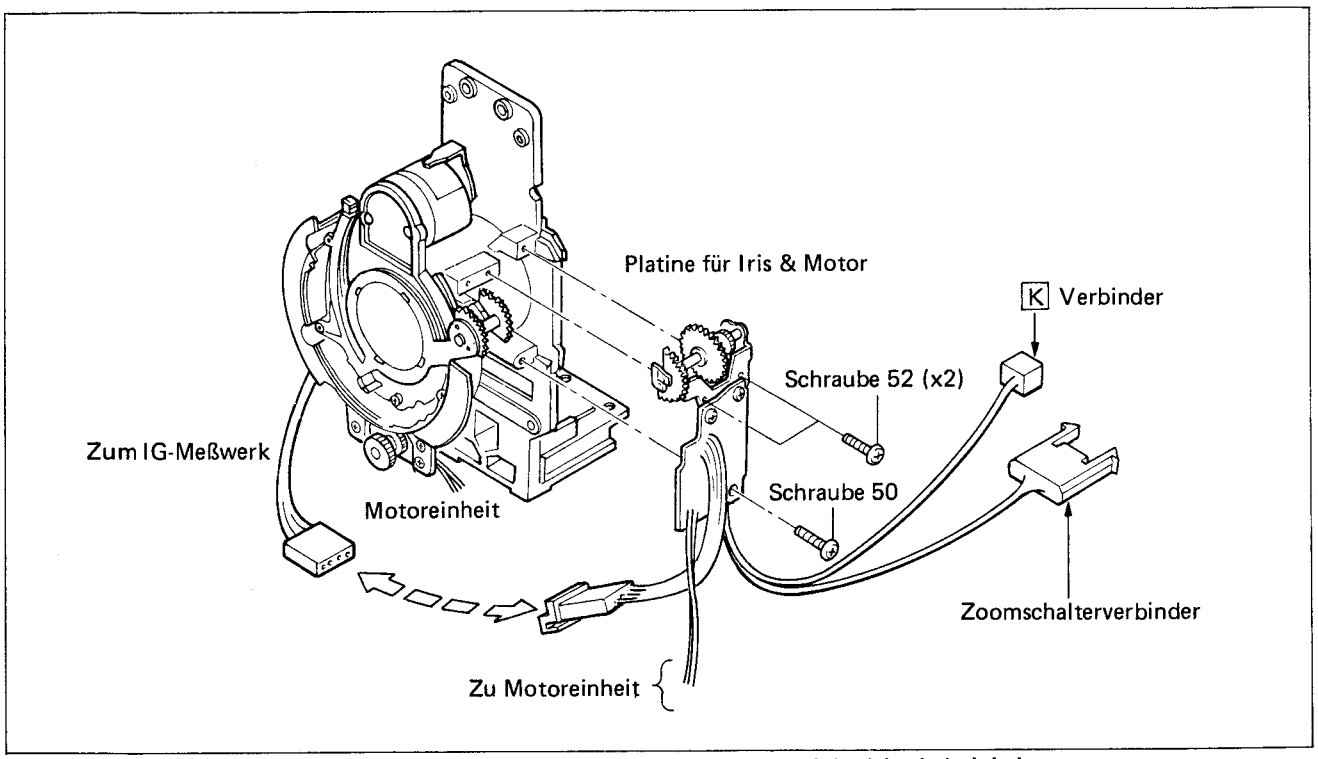


Abb. 11-1 Auswechseln der Motor-Schaltkarte und der Irisschalteinheit

(6) Entfernen Sie die beiden in **Abb. 11-2** dargestellten Schrauben Nr. 51 und entfernen Sie die Schalteinheit der Iris und die Motorplatinenbaugruppe.

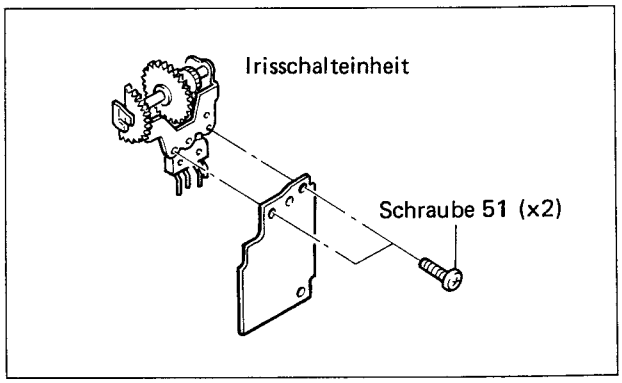


Abb. 11-2 Auswechseln des Irisschalters

(7) Entfernen Sie die Schraube Nr. 58 und die Schalterbasis Nr. 61. Entfernen Sie die beiden Schrauben Nr. 59. Nun kann die Schalterplatte Nr. 60 abgenommen werden.

***Beim Zusammenbau muß die Schaltersteuerung des Schalters an der Schalterplatte neu justiert werden. Siehe unter "EINSTELLUNG".**

(8) Entfernen Sie einen E-Ring Nr. 54, dann können folgende Bauteile in der angegebenen Reihenfolge entnommen werden: die A/M-Stange Nr. 55, der A/M-Knopf Nr. 65, der Manuellknopf Nr. 66, die A/M-Schiebeschine Nr. 67 und das Zahnrad für Manuelleinstellung Nr. 63.

(9) Kleben Sie das Zahnrad für die Manuelleinstellung Nr. 63 mit Schraubenzement 1401B an den Friktionsgummi Nr. 62.

Anmerkung: Behandeln Sie den A/M-Knopf Nr. 65, der den Schnappring Nr. 57 enthält, vorsichtig. **(Siehe Abb. 11-3 (A).)**

(10) Auf die mit ○——→ bezeichneten Teile des A/M-Schiebers wie in **Abb. 11–3 (B)** dargestellt, etwas Rosoid 72090 geben. (Niemals zuviel verwenden.)

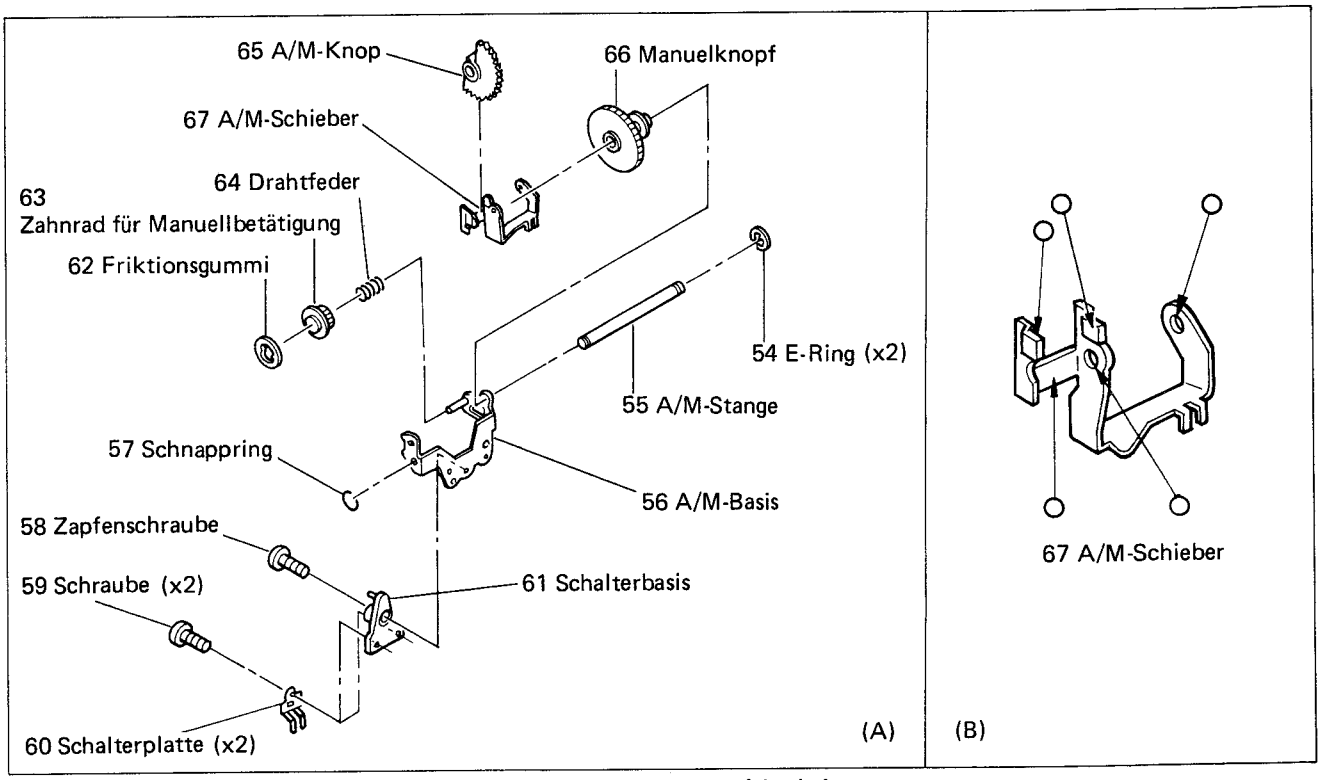


Abb. 11-3 Auswechseln des Irisschalters

(11) Nach dem Auswechseln der betreffenden Teile bauen Sie die Irisschalterbaugruppe wieder zusammen. Gehen Sie dabei in genau der umgekehrten Reihenfolge wie beim Zerlegen vor.

(12) Schließen Sie die Drähte wieder so an, wie sie vor dem Zerlegen waren und führen Sie die Anschlüsse aus dem Objektivgehäuse gemäß **Abb. 11-4** heraus.

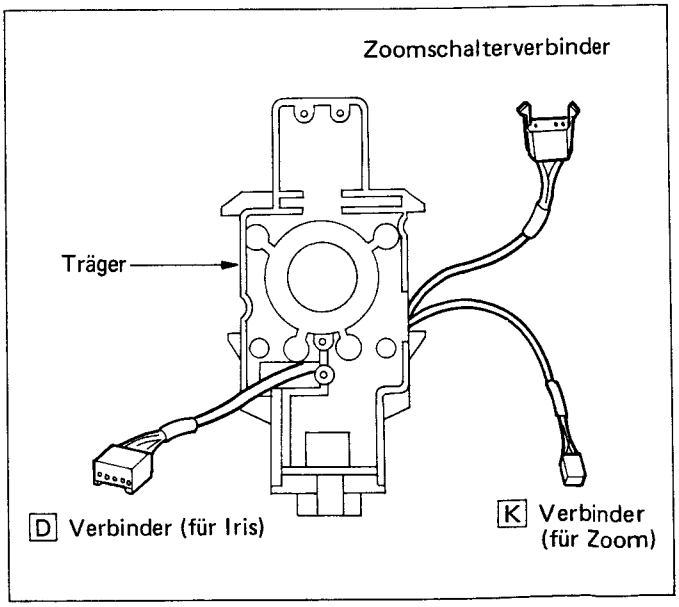


Abb. 11-4 Lage der Drähte

12. Auswechseln der Filtereinheit und der IG-Mater

(1) Nach Entfernen der zwei in **Abb. 12-1** dargestellten Schrauben Nr. 46 kann die Filtereinheit abgenommen werden.
(2) Nach Entfernen der drei in **Abb. 12-1** dargestellten Schrauben Nr. 39 kann das IG-Meter abgenommen werden.
Nach der Teileerneuerung die Leitungsdrähte und den Anschluß des IG-Meters wieder so anschließen, wie er vorher gewesen war.

Anmerkung: Niemals die Schrauben zu stark anziehen.

(3) Nach Entfernen der in **Abb. 12-1** dargestellten beiden Schrauben No. 37 kann die Filterschiene und die beiden Filteranschläge agbenommen werden. Geben sie etwas Rohkohlenpaste auf die Schienenfläche.
(4) Lösen Sie die in **Abb. 12-2** dargestellten Schrauben Nr. 48 und nehmen Sie die Filterfeder heraus.
(5) Nach Abnehmen des E-Ringes können Sie nacheinander das CCA-Filter, den Zwischenring, das ND-Filter und den Filterriegel in dieser Reihenfolge herausnehmen.
(6) Nach dem Erneuern der Teile geben Sie Rosoid 72090 an die mit ○⟶ markierten Teile und Ölbarriere OBF -10 an die mit ●⟶ markierten Teile (Nicht zuviel).
(7) Bauen Sie dann die Filtereinheit und das IG-Meter wieder zusammen. Gehen Sie hierbei genau in der umgekehrten Reihenfolge des Zerleges vor.

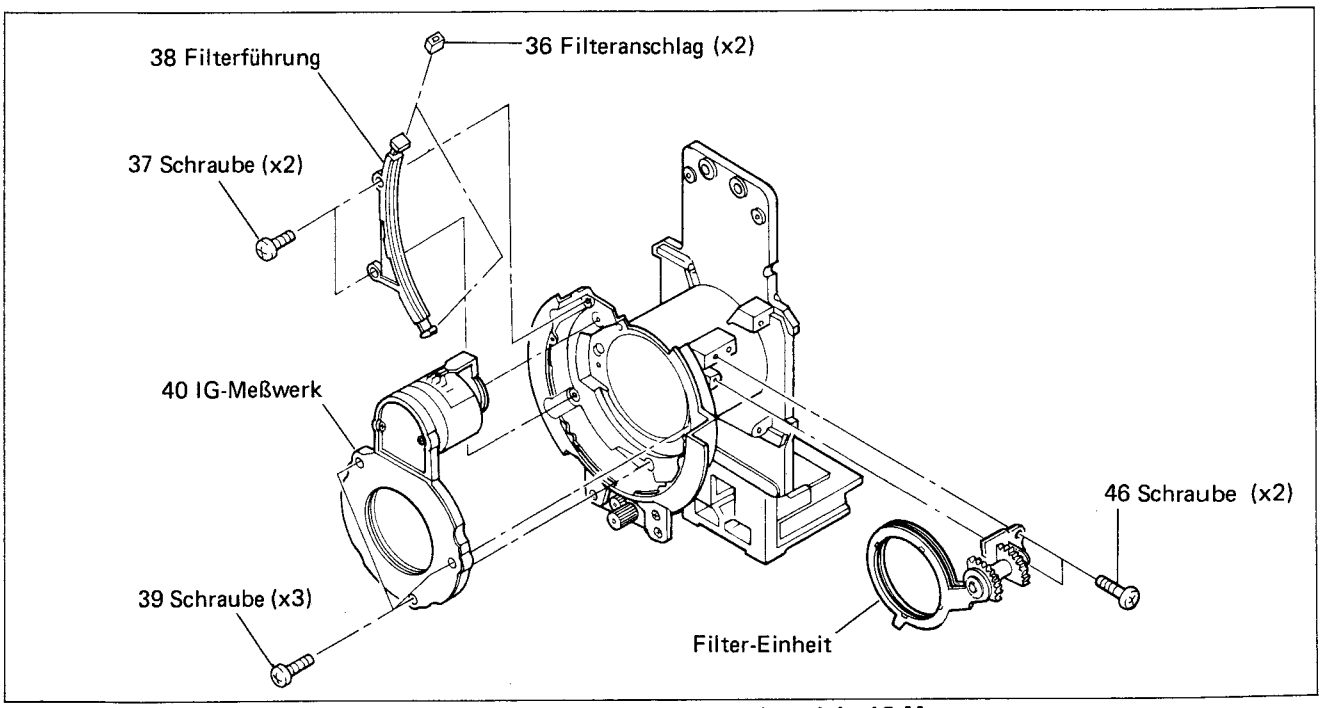


Abb. 12-1 Auswechseln der Filtereinheit und der IG-Mater

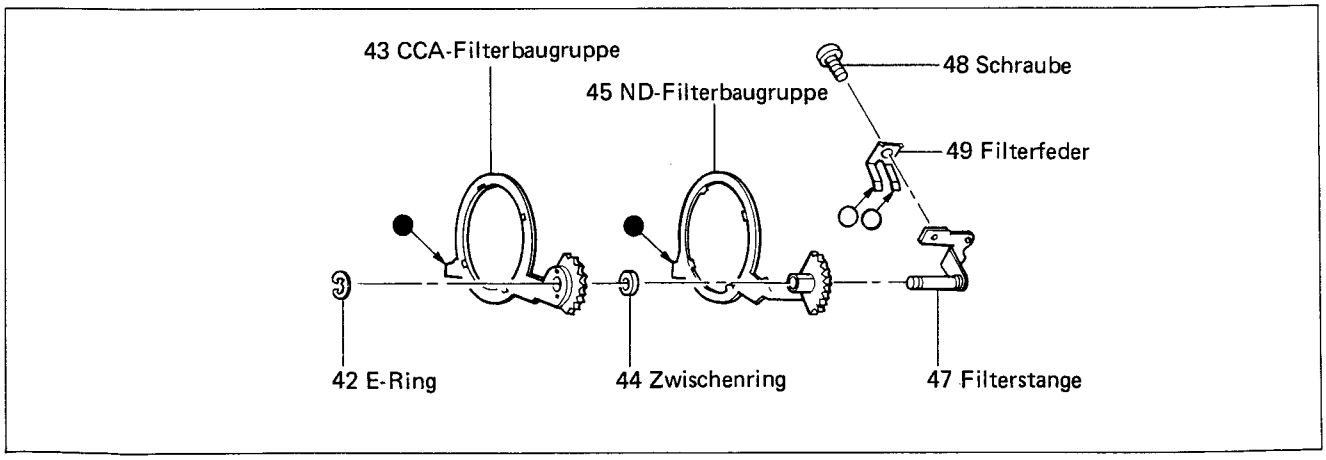


Abb. 12-2 Zerlegen der Filtereinheit

13. Auswechseln der Motorbaugruppe

(1) Zum Ausbauen der Motorbasisbaugruppe und des Motors entfernen Sie die Schraube Nr. 26, die beiden Schrauben Nr. 29, die Abstandsrollen A und B und den Erdkontackt gemäß **Abb. 13-1.**
(2) Nach Entfernen des E-Ringes Kann das Getriebe Vom Motorgehäuse abgenommen werden.
(3) Nach Entfernen der beiden Schrauben Nr. 33 können zoommotor und Motorbasis voneinander getrennnt werden.
(4) Nach dem Erneuern Teile bauen Sie die Motoreinheit wieder gemäß **Abb. 13-2** zusammen, so daß der Erdkontakt in sicherem Kontakt mit der Motorbasis und der Halterung steht.

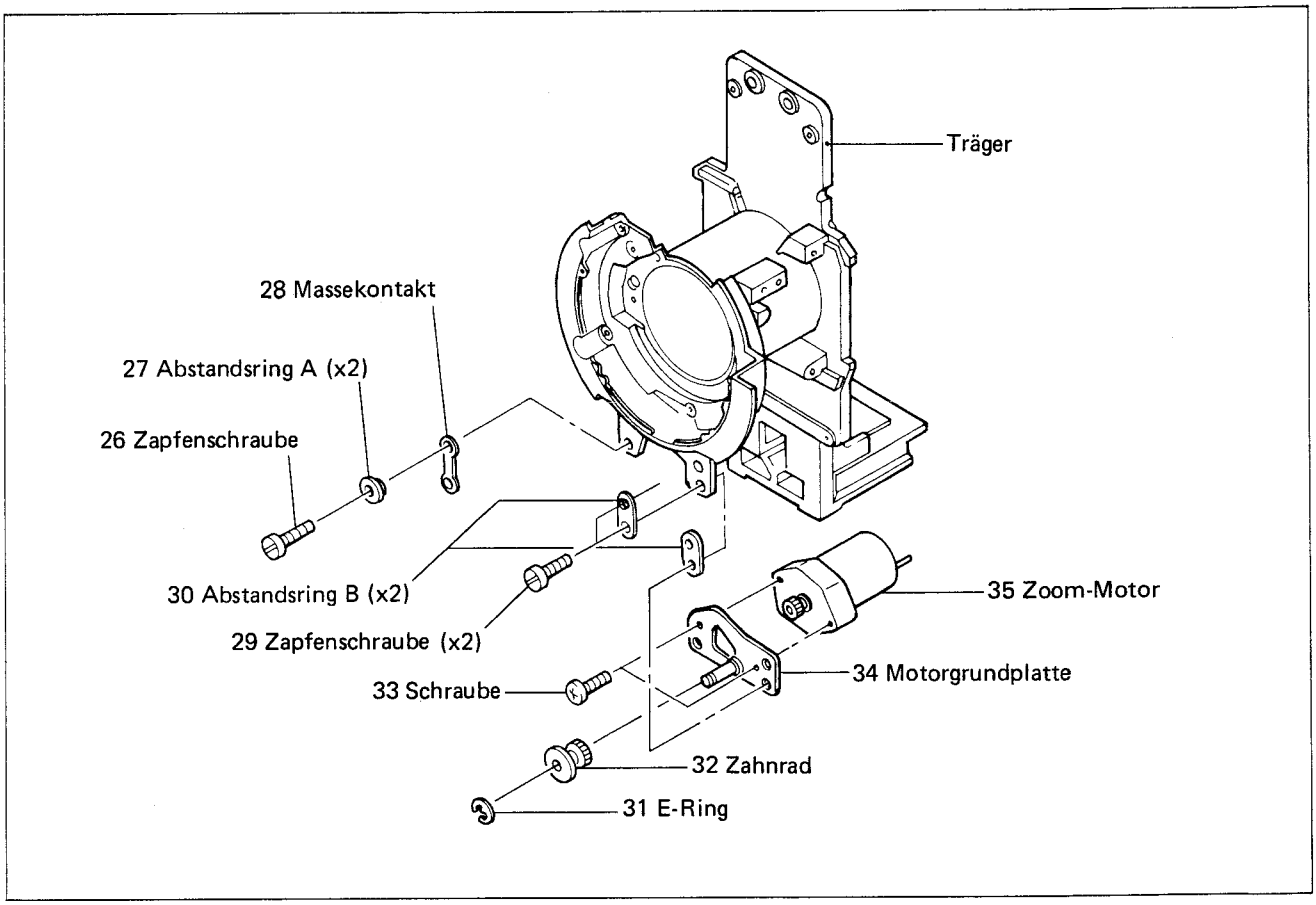


Abb. 13-1 Auswechseln der Motorbaugruppe

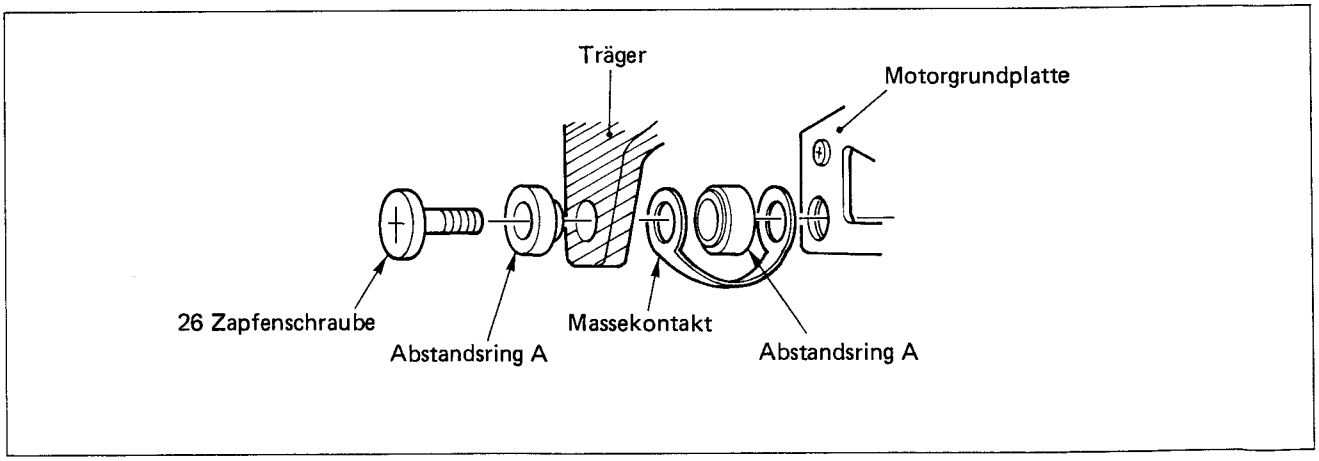


Abb. 13-2 Auswechseln der Motorbaugruppe

14. Auswechseln der Aufnahmeobjektivbaugruppe

* **Wenn das Objektiv repariert wird, sollen Sie es als Aufnahmeobjektiveinheit beim Objektivhersteller reparieren lassen. In diesem Fall wird die Kamera auseinandergenommen. Die Teile sollen mit voller Vorsicht aufbewahrt werden.**

(1) Ziehen Sie den [D] Verbinder und den [K] Verbinder aus der gedruckten Schaltung des Kamerakörpers heraus, s. **Abb. 15-1.**

(2) Nehmen Sie den Zoomschalterverbinder heraus.

(3) Nehmen Sie 2 EVF-Befestigungsschrauben ab.

* Nehmen Sie Schrauben und Verbinder wie gewünscht ab.

(4) Nehmen Sie 2 Vordergelenke, die die gedruckte Schaltung des Kamerakörpers befestigen, aus der Chassiseinheit ab.

(5) Entfernen Sie den VTR-Schalterknopf und 2 Schrauben, die den Druckschalter (VTR-Fernschalter) befestigen, Montieren Sie dann den Druckschalter ab.

(6) Lösen Sie die zwei Befestigungsschrauben des Deflektorjochs und nehmen Sie das Deflektorjoch ab (zusammen mit der Vorverstärkerplatine) indem Sie es vorsichtig nach hinten ziehen.

*Entfernen Sie zum Abmontieren des Deflektorjoches nötigenfalls die Fassung für die Bildaufnahmeröhre und die Wärmeableitung.

(7) Nehmen Sie 3 Schrauben ab und montieren Sie die Schuhplatte ab, die auf der Chassiseinheit eingebaut ist.

(8) Bauen Sie eine neue Aufnahmeobjektiveinheit in der umgekehrten Reihenfolge der Demontage ein.

Anm.: Nach der Montage sind alle Maßnahmen von **"17. Schnittweiten-Abstimmung"** und die Einstellung des Kamerakörpers durchzuführen.

(Hinweise)

* Wenn eine Reparatur des Objektivvorderteils erforderlich ist, kann anstelle des ganzen Objektivs die afokale Objektiveinheit getrennt zur Reparatur eingesandt werden. **(siehe unter "8. Entfernen der afokalen Objektivbaugruppe").** Wenn allerdings das Objektivvorderteil verbogen ist (durch Fall oder Erschütterung. Es lassen sich keine Filter ansetzen, die Abbildungsleistung ist aber in Ordernung), dann empfiehlt es sich, es von einer Kundendienststation reparieren zu lassen.

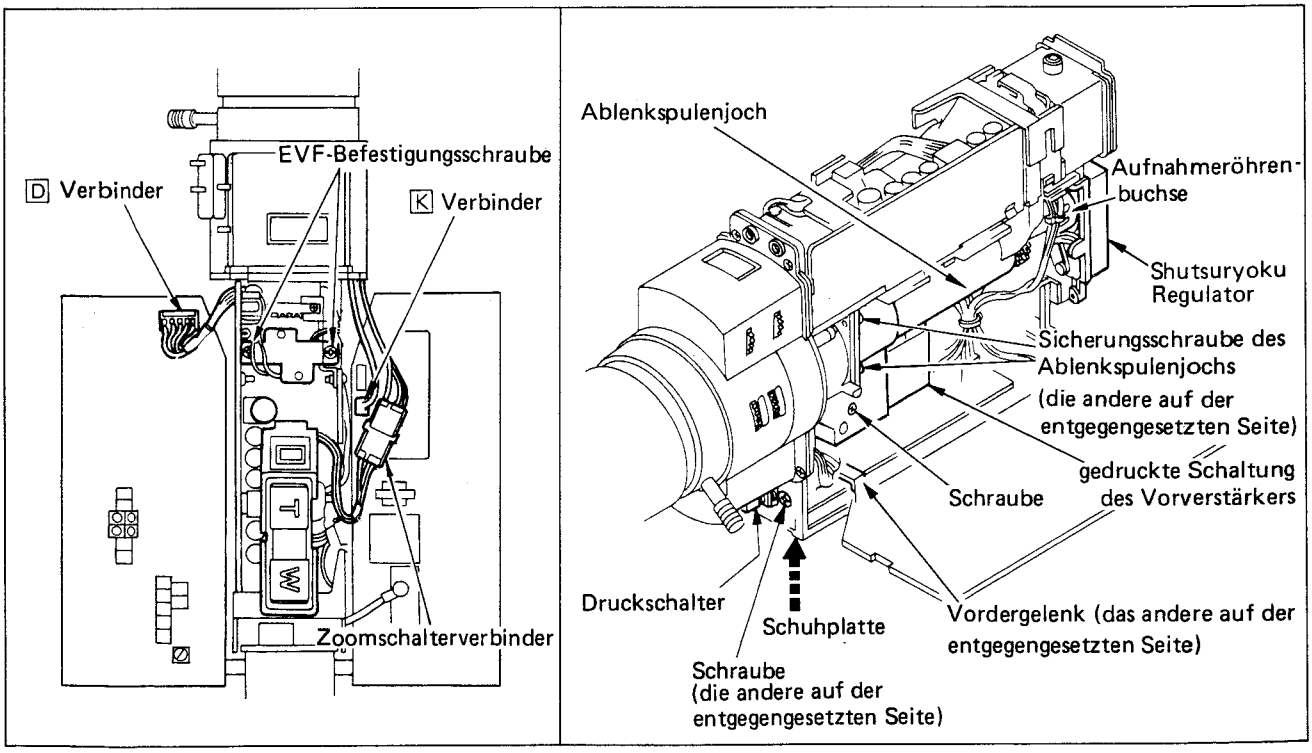


Abb. 14 Auswechseln der Aufnahmeobjektivbaugruppe

ABSTIMMUNG

15. Einstellung der IG-Mater

15-1 Einstellung der A/M Schaltersteuerung

(1) Stellen Sie den A/M-Knopf auf MANUAL und drücken Soe Schalterbasis gemäß **Abb. 15-1** in Pfeilrichtung.
(2) Lösen Sie die Schraube Nr. 59 und stellen Sie den Abstand Ⓐ zwischen **0.3 mm ~ 0.8 mm** surch Verschieben der Schalterplatte ein.
(3) Versiegeln Sie nach der Einstellung die Schraube mit Schraubenzement 1401B.

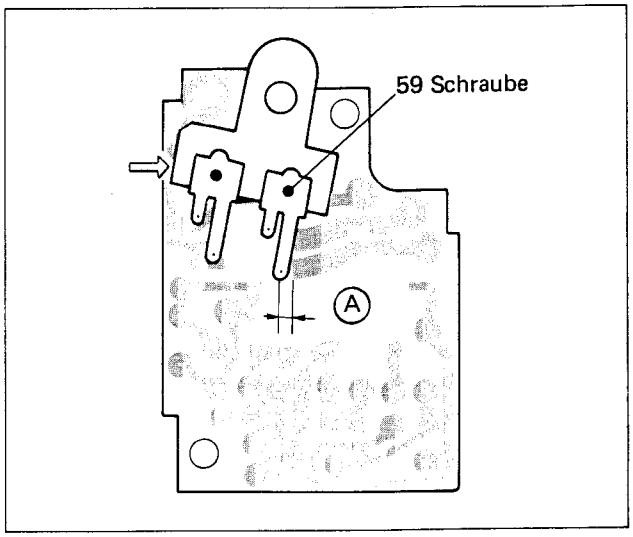


Abb. 15-1 Einstellung der A/M Schaltersteuerung

15-2 Betriebsprüfung des IG-Meßwerks

(1) Legen Sie die in **Abb. 15-2 (a)** dargestellten Verbindungen und überprüfen Sie, ob das IG-Meßwerk funktioniert und die Iris sich öffnet.
(2) Legen Sie die in **Abb. 15-2 (b)** dargestellten Verbindungen und überprüfen Sie, ob das IG-Meßwerk funktioniert und die Iris sich öffnet.

Anmerkung: Die mit Stift 4 und 5 verbundene Leitung unterscheidet sich von den anderen, die das IG-Meßwerk einschalten. Führen Sie nur die zur Prüfung notwendigen Tätigkeiten durch.

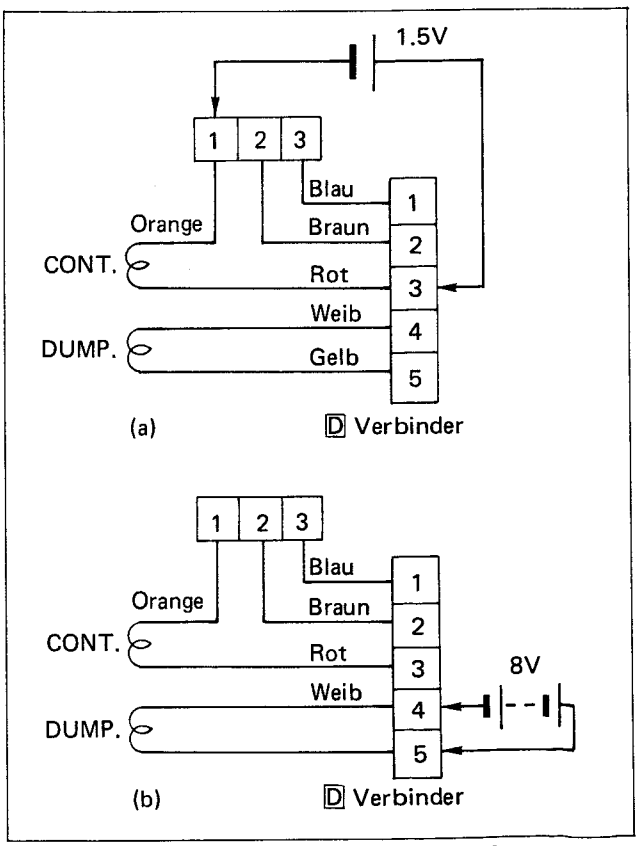


Abb. 15-2 Prüfung des IG-Meßwerks

16. Einstellung der Zoomgabel

16-1 Einstellung des Drehmoments der manuellen Zommbetätigung

*Nach dem Zusammenbau des Zoomrings sind folgende Einstellarbeiten notwendig.

● **Erforderliches Werkzeug:**
- ○ Federwaage

(1) Stellen Sie das Zoom-Drehmoment ein, bevor Sie den wieder Zusammengebauten Zoomring in die afokale Objektiveinheit einbauen.
(2) Stellen Sie das Zoom-Betätigungszahnrad fest, verbinden Sie den Zoomhebel über eine Schnur mit der Federwaage. Ziehen sie gemäß **Abb. 16-1** an der Federwaage und stellen Sie das Betätigungsdrehmoment des Zoomhebels durch die Anzugkraft des Montagerings so ein, daß die Federwaage etwa 400g anzeigt.

Anmerkung: Wenn Sie des richtige Drehmoment nich erhalten können, führen Sie noch einmal die im folgenden Kapitel **16-2** beschriebenen Arbeiten.

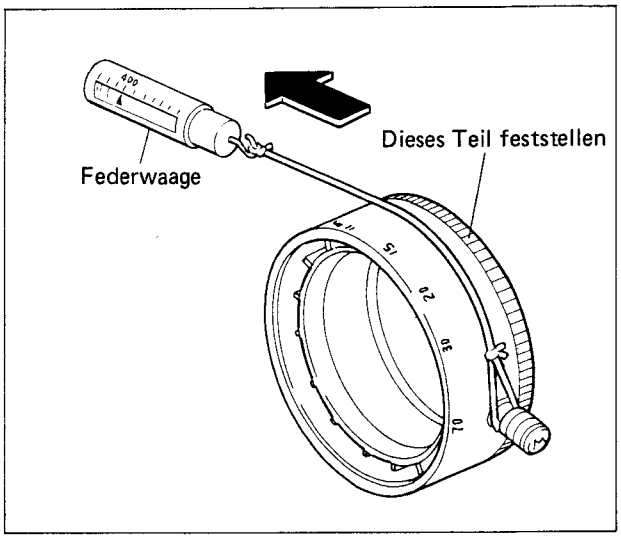


Abb. 16-1 Einstellung des Zoom-Betätigungsdrehmomentes

16-2 Überprüfung des Zoommotors

● **Erforderliches Werkzeug:**
- ○ Konstantspannungsquelle (2.6 V, 4.3 V)
- ○ Amperemeter, Voltmeter

(1) Verbinden Sie bei eingebauter afokalen Objektivbaugruppe die Motoranschlüsse gemäß **Abb. 16-2** mit der Konstantspannungsquelle, einem Amperemeter und einem Voltmeter.
(2) Prüfen Sie, ob die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
   a. Betriebszeit . . . . . 6±1 Sekunden (4.3V)
   11±2 Sekunden (2.6V)
   b. Betriebsstrom . . . . . max 13mA (4.3V)
   c. Gleitstrom . . . . . 18 ~20mA (4.3V)
   21 ~23mA (2.6V)
   d. Unterschied zwischen Betriebsstrom und Gleitstrom . . . . . min 5mA (2.6V)

Wenn die gemessenen Werte hiervon zu stark abweichen, dann ändern Sie die Anzugskraft des Montagerings, um das Betätigungsdrehmoment zu verstellen, siehe unter Kap. **16**-1.

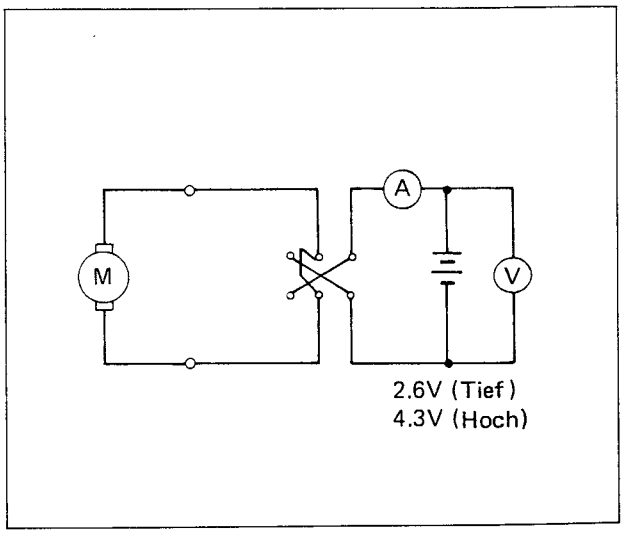
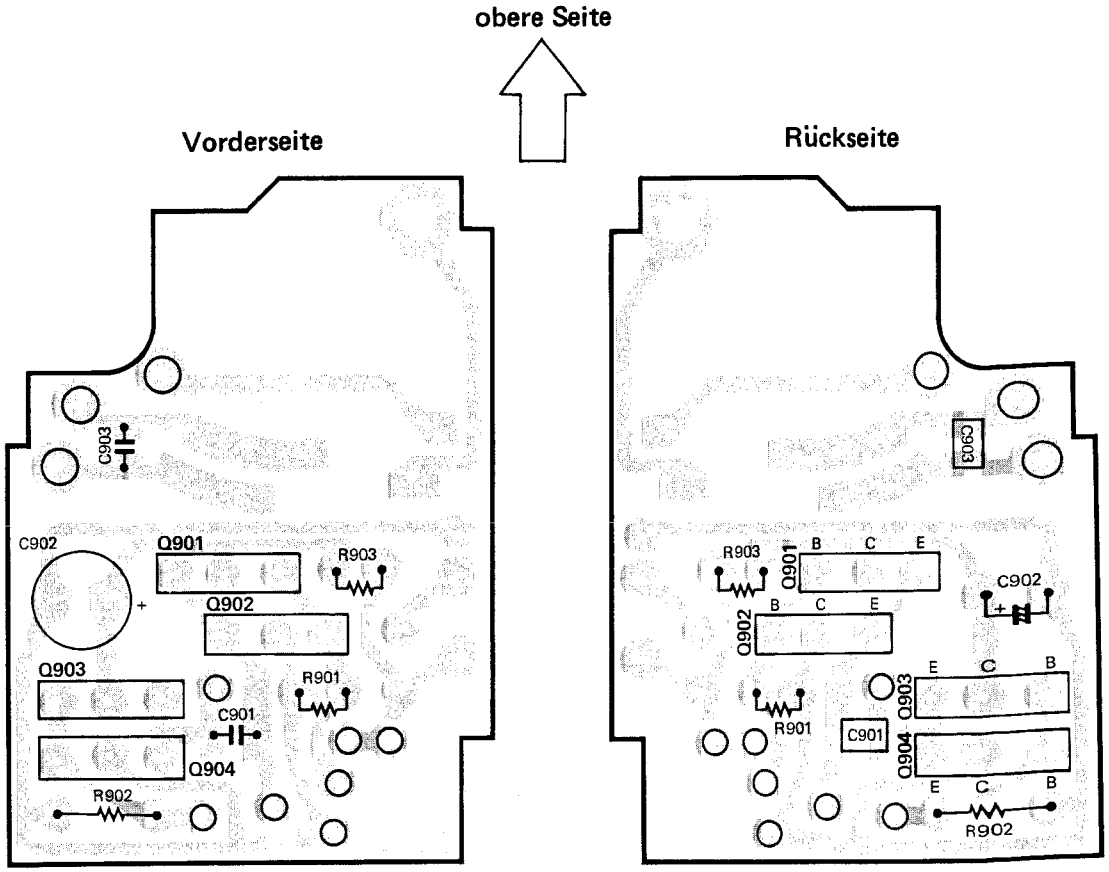


Abb. 16-2 Prüfung des Zoomotors

19. Schaubild und Bauteilliste der gedruckten Schaltung

19-1 Schaubild



19-2 Bauteilliste der gedruckten Schaltung

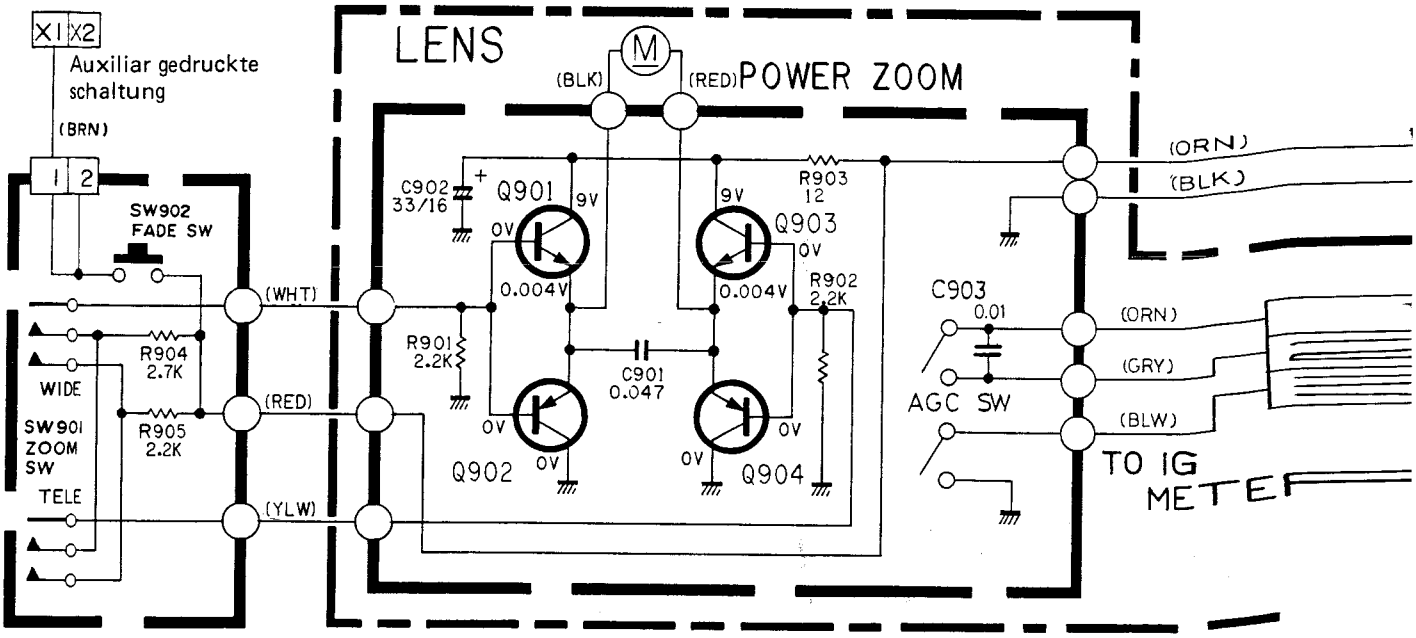
Darst. Nr.	Teile-Nr.	Teile-Bezeichnung	Menge	Bemerkungen
Resistor				
R901	————	MG R	1	2.2 kΩ 1/8W F
R902	————	"	1	" " "
R903	————	CR	1	12 Ω 1/4W J
Condenser				
C901	————	CH C Cap.	1	0.047μF 50V M
C902	————	E Cap.	1	33μF 16V "
C903	————	CH C Cap.	1	0.01μF 25V "
Transistor				
Q901	2SD636	Transistor	1	
Q902	2SB641	"	1	
Q903	2SD636	"	1	
Q904	2SB641	"	1	
Verbinder				
P1	DH2–0022–000	Verbinder	1	Siehe "21. Anschlussplan"
P2	DH2–0021–000	"	1	"
P3	DH2–0023–000	"	1	"

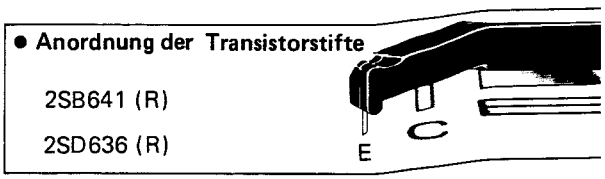
SCHALTBILD

20. Prinzipschaltbild (gedruckte Motor-Schaltung)

Zur Beachtung:

1. Schaltung und Schaltungskonstante dieses Prinzipschaltbildes werden eventuell wegen Verbesserungen ohne Ankündigung geändert.
2. Verdrahtungsbild kann nicht den wirklichen Verdrahtungen entsprechen. In solchem Fall sollte dies als Bezugsunterlage benutzen.
3. Schaubild der gedruckten Schaltung s. Siehe 29G.
4. Der Spannungswert ist ein Bezugswert, der mit ei[illegible] Digitalvoltmeter gemessen wurde.





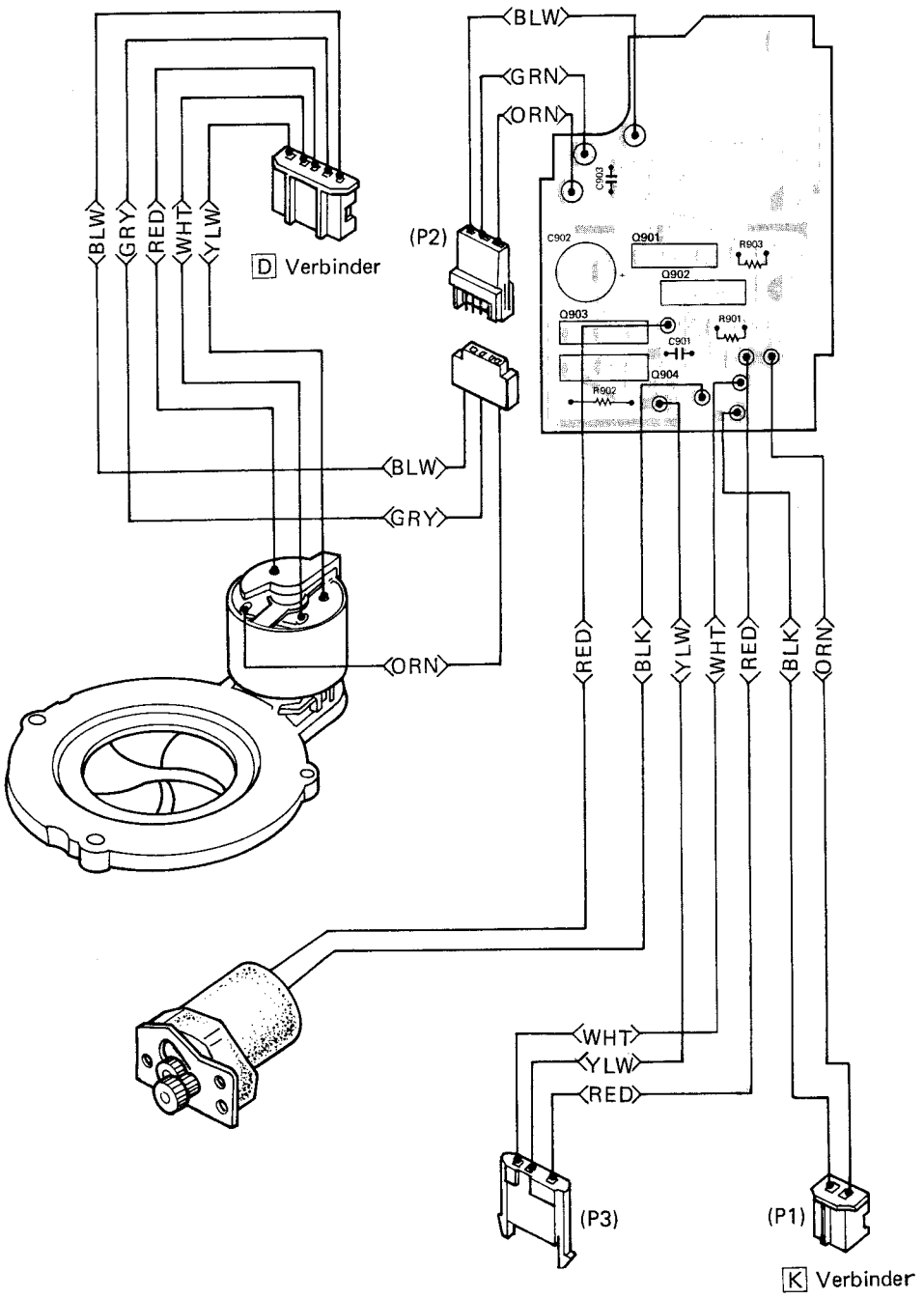
※ **Spannung beim eingeschalteten Zoomschalter**

Meßpunkt / Meßbedingung	Q901			Q902			Q903			Q904	
	E	C	B	E	C	B	E	C	B	E	C
Zoomschalter OFF	0.004V	9.0V	0 V	0.004V	0 V	0 V	0.004V	9.0V	0 V	0.004V	0 V
Zoomschalter TELE Langsam ON	0.7V	8.9V	0 V	0.7V	0 V	0 V	3.3V	8.9V	4.0V	3.3V	0 V
Zoomschalter TELE Schnell ON	0.75V	8.9V	0 V	0.75V	0 V	0 V	5.1V	8.9V	5.7V	5.1V	0 V
Zoomschalter WIDE Langsam ON	3.3V	8.9V	4.0V	3.3V	0 V	4.0V	0.7V	8.9V	0 V	0.7V	0 V
Zoomschalter WIDE Schnell ON	5.1V	8.9V	5.7V	5.1V	0 V	5.7V	0.75V	8.9V	0 V	0.75V	0 V

21. Anschlussplan

* Verdrahtungen und Anschlüsse werden eventuell wegen der Verbesserungen geändert.
Die Farben der Drähte werden wie unten angegeben bezeichnet.

BLK:	Scwarz	ORN:	Orange
BLU:	Blau	RED:	Rot
BRN:	Braun	VLT:	Violett
GRN:	Grün	WHT:	Weib
GRY:	Grau	YLW:	Gelb



Printed in
8312 SY

GX-N5E modified one

PARTS LIST
LISTE DES PIECES
TEILELISTTE

CONTENTS

■ SYSTEM ASSEMBLY REPLACEMENT PARTS LIST 5
■ PRINTED CIRCUIT BOARD PARTS LIST
1. CA-1554A/B VIDEO PROCESS BOARD 6
2. CA-4551A/B ENCODER BOARD 21
3. CA-5071A D.S.C. BOARD 22
4. CA-6561A EVF BOARD 22
5. CA-9052B AUXILIARY BOARD 23
6. CE40386-A0E KEY BOARD ASS'Y 25
■ PACKING PARTS LIST 27

TABLE DES MATIERES

■ LISTE DES PIECES DE RECHANGE DE L'ENSEMBLE DU SYSTEME 5
■ LISTE DES PIECES DES PLAQUETTES DE CIRCUITS IMPRIMES
1. PCI DE TRAITEMENT VIDEO CA-1554A/B 6
2. PLAQUETTE ENCODEUR CA-4551A/B 21
3. PLAQUETTE D.S.C. CA-5071A 22
4. PCI DU VISEUR ELECTRIQUE CA-6561A 22
5. PCI AUXILIAIRE CA-9052B 23
6. ENSEMBLE DU CLAMIER CE40386-A0E 25
■ LISTE DES PIECES D'EMBALLAGE 27

INHALT

■ SYSTEM-ERSATZTEILLISTE 5
■ TEILELISTE FÜR GEDRUCKTE LEITERPLATTEN
1. CA-1554A/B VIDEOPROZESS-LEITERPLATTE 6
2. CA-4551A/B KODIERERPLATTE 21
3. CA-5071A D.S.C-PLATTE (DYNAMISCHE SCHATTENKOMPENSATION) 22
4. CA-6561A LEITERPLATTE FÜR ELEKITRONISCHEN SUCHER 22
5. CA-9052B ZUSATZLEITERPLATTE 23
6. CE40386-A0E TASTENFELD-BAUGRUPPE 25
■ TEILELISTE DER VERPACKUNG 27

No. 5391E
Dec. 1983

IMPORTANT SAFETY NOTICE:

Components identified by the ⚠ symbol in this parts information have special characteristics for safety.
These critical safety components are designed to ''fail safe'' under abnormal conditions. The failure of any one component often causes stress in other components which could lead to smoke or fire or other hazards. Because of this, components are selected and tested under actual fault conditions to ensure safe operation. Replacement with anything other than the identical JVC parts may present a harzard.

NOTE 1 SUPPLY OF BOARD ASS'Y

The parts indicated with —— in the Part No. column will not be supplied.

NOTE 2 ADDITIONAL SUPPLY OF CHIPS

Please note that chip parts are supplied as 5 pieces per one package.

NOTE 3 DECODING OF RESISTOR, CAPACITOR AND TOLERANCE

RESISTOR All resistance values in ohms K: 1000 M: 1000000		CAPACITOR Capacitance values in pF or in μF		TOLERANCE	
C R	Carbon Resistor	BP E Cap.	Bi-Polar (or Non-Polar) Electrolytic Capacitor	F ±1%	H +50 −10 %
CH MG R	Chip Metal Glaze Resistor			G ±2%	
CH V R	Chip Variable Resistor	C Cap.	Ceramic Capacitor	J ±5%	P +100 −0 %
MF R	Coating Metal Film Resistor	CH C Cap.	Chip Ceramic Capacitor	K ±10%	
Comp. R	Composition Resistor	CH Tan. E Cap.	Chip Tantalum Electrolytic Capacitor	M ±20%	R +30 −10 %
F R	Fusible Resistor			N ±30%	
HV R	High Voltage Resistor	E Cap.	Electrolytic Capacitor		Z +80 −20 %
LPTC R	Linear Positive Temperature Coefficient Resistor	M Cap.	Mylar Capacitor		
		MM Cap.	Metalized Mylar Capacitor		
MF R	Metal Film Resistor	MP Cap.	Metalized Polystyrol Capacitor		
MG R	Metal Glaze Resistor				
OM R	Oxide Metal Film Resistor	MPP Cap.	Metalized PP Capacitor		
P R	Plate Resistor	PP Cap.	Polypropylene Capacitor		
UNF R	Nonflammable Resistor	PS Cap.	Polystyrol Capacitor		
V R	Variable Resistor	Tan. Cap.	Tantalum Capacitor		

NOTICE DE SECURITE IMPORTANTE

Les composants qui sont identifiés par le ⚠ symbole dans les présents renseignements relatifs aux pièces possédant des caractéristiques de sécurité d'une nature spéciale.
Ces composants de sécurité critiques sont dits être fiables quand une panne se produit. Lorsqu'un composant tombe en panne, ceci entraîne souvent un désordre de fonctionnement parmi les autres composants, et ceci peut être à l'origine d'une formation de fumée ou d'autres risques. Dans cette éventualité, les composants sont sélectionnés et soumis à des essais réunissant les cas de panne possibles pour leur assurer une sécurité intégrale. Le remplacement de ces composants par tout autre composant non identique aux pièces JVC risque de présenter quelque danger.

NOTE 1 Fourniture de PC1 (plaquette de circuit imprimé)

Les pièces indiquées avec les tirés —— de la colonne des numéros de pièces ne seront pas fournis.

NOTE 2 FOURNITURE SUPPLEMENTAIRE DE PIECES ULTRAMINCES

Prière de noter que les pièces ultraminces sont fournies parlots de 5 par colis.

NOTE 3 DECODAGE DES ABREVIATIONS DES RESISTANCES, CONDENSATEURS ET TOLERANCES

RESISTANCES Toutes les valeurs de résistance sont données en ohms K: 1000 M: 1000000		**CONDENSATEURS** Les valeurs de capacité sont données en pF ou en μF		**TOLERANCES**	
C R	Résistance au carbone	BP E Cap.	Condensateur électrolytique bipolaire (ou homopolaire)	F ±1%	H +50 −10 %
CH MG R	Résistance ultramince recouverte de métal	C Cap.	Condensateur céramique	G ±2%	
CH V R	Résistance variable ultramince	CH C Cap.	Condensateur céramique ultramince	J ±5%	P +100 −0 %
MF R	Résistance à couche métallique	CH Tan. E Cap.	Condensateur électrolytique ultramince au tantale	K ±10%	
Comp. R	Résistance complexe	E Cap.	Condensateur électrolytique	M ±20%	R +30 −10 %
F R	Résistance à fusible	M Cap.	Condensateur mylar	N ±30%	
HV R	Résistance à haute tension	MM Cap.	Condensateur mylar métallisé		Z +80 −20 %
LPTC R	Résistance à coéfficient de température positive linéaire	MP Cap.	Condensateur au polystyrole métallisé		
MF R	Résistance à couche métallique	MPP Cap.	Condensateur PP métallisé		
MG R	Résistance recouverte de métal	PP Cap.	Condensateur PP au polypropylène		
OM R	Résistance à couche métal-oxyde	PS Cap.	Condensateur au polystyrole		
P R	Résistance de plaque	Tan. Cap.	Condensateur au tantale		
UNF R	Résistance ininflammable				
V R	Résistance variable				

WICHTIGER SICHERHEITS-HINWEIS:

Die in dieser Teile-Liste mit ⚠ markierten Teile weisen spezielle Sicherheits-Eigenschaften auf. Diese kritischen Sicherheits-Teile sind so ausgelegt, daß sie bei unnormalen Bedingungen folgeschadensicher sind. Das Ausfallen irgendwelcher Teile führt oft zu Überlastungen von anderen Teilen, was zu Rauchentwicklung, Feuer und anderen Gefahren führen kann. Daher werden die Teile unter tatsächlichen Störungsbedinungen ausgewählt und geprüft, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Wenn Beim Auswechseln andere als Original-JVC-Teile verwendet werden, kann dies eine Gefahrenquelle darstellen.

HINWEIS 1 LIEFRUNG VON GEDRUCKTEN LEITERPLATTEN

Die in der Spalte "Teile-Nr." mit —— markierten Teile werden nicht geliefert.

HINWEIS 2 ZUSATZLIEFERUNG VON CHIPS

Chips werden in 5 Stück pro Packung geliefert.

HINWEIS 3 BEZEICHNUNG DER WIDERSTÄNDE, KONDENSATOREN UND TOLERANZEN

WIDERSTÄNDE Alle Widerstandswerte sind in Ohm angegeben. K: 1000 M: 1000000		**KONDENSATOREN** Die Kapazitätswerte sind in pF oder μF angegeben.		**TOLERANCE**	
C R	Kohlewiderstand	BP E Cap.	Zweipoliger (oder polloser) Elektrolytkondensator	F ±1%	H +50 −10 %
CH MG R	Chip-Metallglasurwiderstand			G ±2%	
CH V R	Chip-Regelwiderstand	C Cap.	Keramikkondensator	J ±5%	P +100 −0 %
MF R	Überzogener Metallschicht-derstand	CH C Cap.	Chip-Keramikkondensator	K ±10%	
		CH Tan. E Cap.	Chip-Tantalum-Elektrolytkondensator	M ±20%	R +30 −10 %
Comp. R	Massewiderstand			N ±30%	
F R	Schmelzwiderstand	E Cap.	Elektrolytkondensator		Z +80 −20 %
HV R	Hochspannungswiderstand	M Cap.	Mylarkondensator		
LPTC R	Widerstand mit linearem positiven Temperaturkoeffi-zient	MM Cap.	Metallisierter Mylarkonden-sator		
		MP Cap.	Metallisierter Polystyrolkondensator		
MF R	Metallschichtwiderstand				
MG R	Metallglasurwiderstand	MPP Cap.	Metallisierter PP-Kondensator		
OM R	Oxydmetallschichtwiderstand				
P R	Plattenwiderstand	PP Cap.	Polypropylenkondensator		
UNF R	Nichtbrennbarer Widerstand	PS Cap.	Polystyrolkondensator		
V R	Regelwiderstand	Tan. Cap.	Tantalumkondensator		

PARTIAL CHANGES IN THE PARTS LIST
MODIFICATION PARTIELLE DE LA LISTE DES PIECES
TEILWEISER ÄNDERUNGEN IN DER TEILELISTE

■ SYSTEM ASSEMBLY REPLACEMENT PARTS LIST
■ LISTE DES PIECES DE RECHANGE DE L'ENSEMBLE DU SYSTEME
■ SYSTEM-ERSATZTEILLISTE

VIEW NO. / No. du schéma / ANSICHT-NR.	Detail of change / Détail des modifications / Einzelheit der Änderung		PART NAME / Désignation de la pièce / TEILE-NAME	REMARKS / Remarques / BEMERKUNGEN	Interchangeability / Interchangeabilité / Austauschbarkeit
	Previous / Précédent / Vorherig	Present / Actuel / Momentan			
1	CA-1553A	CA-1554A or CA-1554B	Video Process Board	Board Ass'y modification / Modification de l'assemblage de plaquette de circuit imprimé / Änderung der Leiterplattenmontage	×
5	CA-9052A	CA-9052B	Auxiliary Board	〃	○
6	CM40992-001	CM40992-009	Cushion	Part modification / Modification de la pièce / Änderung des Teils	○
22	———	CM41937-00A	Shield Plate	Part addition / Addition d'une pièce / Hinzugefügtes Teil	—
37	CJ26081-00A	CJ26081-00D	Def. Yoke Ass'y	Part modification / Modification de la pièce / Änderung des Teils	○
39	———	CM41953-A01	Shield Cover	Part addition / Addition d'une pièce / Hinzugefügtes Teil	—
41	CE40365-00A	CE40365-00D	Switch Regulator	Part modification 3P→4P / Modification de la pièce 3P→4P / Änderung des Teils 3P→4P	×
48	———	CJ39509-024	Heater Choke	Part addition / Addition d'une pièce / Hinzugefügtes Teil	—
80	CM41550-001	———	LED Holder	Included in CA-1554A Board / Compris dans la plaquette de circuit imprimé CA-1554A / In der Leiterplatte CA-1554A eingeschlossen	—
81	CM41465-A01	CM41794-001	LED Insulator	Part modification / Modification de la pièce / Änderung der Teils	○
125	CM41458-001	CM41458-A01	Holder Bracket	〃	○
128	CM41798-001	CM41799-001	Earth Spring	〃	○
133	CM40962-002	CM40962-A02	Holder Sheet	〃	○
177	CM30443-A01	CM30443-B01	Lens Cap	〃	○
193	CE40386-00E	CE40386-A0E	Key Board Ass'y	〃	○

○ : Interchangeability is exist
○ : Interchangeabilité possible existe
○ : Kompatibel

× : Interchangeability is not exist
× : Interchangeabilité possible n'existe pas
× : Nicht kompatibel

■ PRINTED CIRCUIT BOARD PARTS LIST
■ LISTE DES PIECES DES PLAQUETTES DE CIRCUITS IMPRIMES
■ TEILELISTE FÜR GEDRUKTE LEITERPLATTEN

1. CA-1554A/B VIDEO PROCESS BOARD
1. PCI DE TRAITEMENT VIDEO CA-1554A/B
1. CA-1554A/B VIDEOPROZESS-LEITERPLATTE

(Note) According to printed board modification, all necessary parts are list.
However, CA-1554A/B and CA-1553A have not interchangeability owing to a difference of connection.

(Note) Conformément à la modification de la plaquette imprimée, toutes les pièces, nécessaires sont énumérées.
CA-1554A/B et CA-1553A n'ont cependant pas d'interchangeabilité du fait d'une différence de connexion.

(Hinweis) Aufgrund einer Änderung der Leiterplatte sind alle notwendigen Teile aufgelistet.
CA-1554A/B und CA-1553A sind wegen eines Unterschieds in ihren Anschlüssen nicht untereinander austauschbar.

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Variable Resistor				
R1205		CE40150-104WM	CH V R	100kΩ PWB-1
R1207		" -103XM	"	10kΩ AGC BAL.-1
R1211		" -223WM	"	22kΩ OB SET
R1213		" -222XM	"	2.2kΩ PHASE SET-2
R1222		" -222XM	"	" Y BAL.
R1225		" -472WM	"	4.7kΩ AGC BAL.-2
R1265		" -102WM	"	1kΩ Y KNEE
R1266		" -102WM	"	" Y OFF SET
R1302		" -222XM	"	2.2kΩ G. MATRIX
R1311		" -472XM	"	4.7kΩ OFF SET
R1320		" -472XM	"	" PWB-2
R1332		" -102WM	"	1kΩ R. DET
R1350		" -102WM	"	" B.DET
R1353		" -472XM	"	4.7kΩ B. PEAK-1
R1355		" -223XM	"	22kΩ B. PEAK-2
R1357		" -104XM	"	100kΩ B-R MATRIX
R1358		" -223XM	"	22kΩ B-G MATRIX
R1363		CE40412-102WYA	"	1kΩ B. GAIN
R1367		CE40150-472XM	"	4.7kΩ R. PEAK-1
R1369		" -562WM	"	5.6kΩ R. PEAK-2
R1371		CE40412-682XYA	"	6.8kΩ R. GAIN
R1381		" -102XYA	"	1kΩ G. SET UP
R1382		CE40150-472XM	"	4.7kΩ G. PEAK-1
R1384		" -472XM	"	" G. PEAK-2
R1390		" -103WM	"	10kΩ R-Y GAIN
R1399		" -474XM	"	470kΩ BURST GAIN
R1400		" -103WM	"	10kΩ Y-B GAIN
R1401		" -474WM	"	470kΩ BURST GAIN
R1412		" -471XM	"	470Ω B. AWB
R1413		" -471XM	"	" R. AWB
R1420		" -222WM	"	2.2kΩ R. DC. SET
R1426		" -222WM	"	" B. DC. SET
R1472		CE40412-102WYA	"	1kΩ C. LIMIT
R1483		" -103XYA	"	10kΩ B. CARR. BAL.
R1485		" -103XYA	"	" R. CARR. BAL.
R1488		" -392WYA	"	3.9kΩ WHT. CLIP
R1489		" -472WYA	"	4.7kΩ Y. SET UP
R1515		" -102WYA	"	1kΩ IRIS SET
R1604		A76226-200C	V R	20Ω H. CENTER
R1607		CE40150-681WM	CH V R	680Ω H. LIN.-2
R1614		" -103WM	"	10kΩ H. LIN.-3
R1617		" -103WM	"	" H. LIN.-1

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
R1621		CE40150-103WM	CH V R	10kΩ H. PB
R1626		〃 -105WM	〃	1MΩ V. TILT
R1627		〃 -105WM	〃	〃 H. TILT
R1632		〃 -474WM	〃	470kΩ V. PB
R1641		QVZ3507-105	V R	1MΩ TARGET
R1646		A76225-105A	〃	〃 FOCUS
R1649		QVZ3507-105	〃	〃 BIAS
R1664		CE40150-224XM	CH V R	220kΩ V. HEIGHT
R1674		〃 -682XM	〃	6.8kΩ V. CENTER
R1714		〃 -682WM	〃	〃 BATT. ARARM
Resistor				
R1201		QRS148J-101YL	CH MG R	100Ω 1/4W J
R1202		〃 -822YL	〃	8.2kΩ 〃 〃
R1203		〃 -101YL	〃	100Ω 〃 〃
R1204		〃 -333YL	〃	33kΩ 〃 〃
R1206		〃 -104YL	〃	100kΩ 〃 〃
R1208		〃 -271YL	〃	270Ω 〃 〃
R1209		〃 -473YL	〃	47kΩ 〃 〃
R1210		〃 -222YL	〃	2.2kΩ 〃 〃
R1212		〃 -223YL	〃	22kΩ 〃 〃
R1215		〃 -271YL	〃	270Ω 〃 〃
R1216		〃 -223YL	〃	22kΩ 〃 〃
R1217		〃 -223YL	〃	〃 〃 〃
R1218		〃 -272YL	〃	2.7kΩ 〃 〃
R1219		〃 -183YL	〃	18kΩ 〃 〃
R1220		〃 -272YL	〃	2.7kΩ 〃 〃
R1221		〃 -562YL	〃	5.6kΩ 〃 〃
R1223		〃 -392YL	〃	3.9kΩ 〃 〃
R1224		〃 -392YL	〃	〃 〃 〃
R1226		〃 -392YL	〃	〃 〃 〃
R1227		〃 -122YL	〃	1.2kΩ 〃 〃
R1228		〃 -122YL	〃	〃 〃 〃
R1229		〃 -121YL	〃	120Ω 〃 〃
R1230		〃 -681YL	〃	680Ω 〃 〃
R1231		〃 -221YL	〃	220Ω 〃 〃
R1232		〃 -122YL	〃	1.2kΩ 〃 〃
R1233		〃 -122YL	〃	〃 〃 〃
R1234		〃 -103YL	〃	10kΩ 〃 〃
R1235		〃 -561YL	〃	560Ω 〃 〃
R1236		〃 -821YL	〃	820Ω 〃 〃
R1237		〃 -821YL	〃	〃 〃 〃
R1238		〃 -821YL	〃	〃 〃 〃
R1239		〃 -103YL	〃	10kΩ 〃 〃
R1240		〃 -273YL	〃	27kΩ 〃 〃
R1241		〃 -682YL	〃	6.8kΩ 〃 〃
R1242		〃 -105YL	〃	1MΩ 〃 〃
R1243		〃 -122YL	〃	1.2kΩ 〃 〃
R1244		〃 -820YL	〃	82Ω 〃 〃
R1245		〃 -682YL	〃	6.8kΩ 〃 〃
R1246		〃 -223YL	〃	22kΩ 〃 〃
R1247		〃 -183YL	〃	18kΩ 〃 〃
R1248		〃 -472YL	〃	4.7kΩ 〃 〃
R1249		〃 -223YL	〃	22kΩ 〃 〃

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
R1250		QRS148J-271YL	CH MG R	270Ω 1/4W J
R1251		" -684YL	"	680kΩ " "
R1252		" -123YL	"	12kΩ " "
R1253		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1254		" -824YL	"	820kΩ " "
R1255		" -102YL	"	1kΩ " "
R1257		" -102YL	"	" " "
R1258		" -102YL	"	" " "
R1259		" -152YL	"	1.5kΩ " "
R1260		" -102YL	"	1kΩ " "
R1261		" -681YL	"	680Ω " "
R1262		" -333YL	"	33kΩ " "
R1263		" -271YL	"	270Ω " "
R1264		" -102YL	"	1kΩ " "
R1267		" -392YL	"	3.9kΩ " "
R1268		" -683YL	"	68kΩ " "
R1269		" -271YL	"	270Ω " "
R1271		" -103YL	"	10kΩ " "
R1272		" -562YL	"	5.6kΩ " "
R1273		" -103YL	"	10kΩ " "
R1274		" -103YL	"	" " "
R1275		" -103YL	"	" " "
R1276		" -103YL	"	" " "
R1279		" -101YL	"	100Ω " "
R1280		" -102YL	"	1kΩ " "
R1283		" -561YL	"	560Ω " "
R1284		" -682YL	"	6.8kΩ " "
R1286		" -682YL	"	" " "
R1290		" -332YL	"	3.3kΩ " "
R1292		" -102YL	"	1kΩ " "
R1293		" -822YL	"	8.2kΩ " "
R1294		" -392YL	"	3.9kΩ " "
R1295		" -104YL	"	100kΩ " "
R1296		" -223YL	"	22kΩ " "
R1297		" -102YL	"	1kΩ " "
R1298		" -102YL	"	" " "
R1299		" -102YL	"	" " "
R1301		" -274YL	"	270kΩ " "
R1303		" -271YL	"	270Ω " "
R1304		" -182YL	"	1.8kΩ " "
R1305		" -391YL	"	390Ω " "
R1306		" -183YL	"	18kΩ " "
R1307		" -102YL	"	1kΩ " "
R1308		" -332YL	"	3.3kΩ " "
R1309		" -102YL	"	1kΩ " "
R1310		" -393YL	"	39kΩ " "
R1312		A74100-150	Thermistor	15Ω
R1313		QRS148J-152YL	CH MG R	1.5kΩ " "
R1314		" -331YL	"	330Ω " "
R1315		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1316		" -122YL	"	1.2kΩ " "

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
R1317		QRS148J-122YL	CH MG R	1.2kΩ 1/4W J
R1318		" -181YL	"	180Ω " "
R1319		" -332YL	"	3.3kΩ " "
R1321		" -392YL	"	3.9kΩ " "
R1323		" -821YL	"	820Ω " "
R1324		" -682YL	"	6.8kΩ " "
R1325		" -183YL	"	18kΩ " "
R1326		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1327		" -222YL	"	" " "
R1328		" -391YL	"	390Ω " "
R1329		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1330		" -561YL	"	560Ω " "
R1331		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1333		" -472YL	"	" " "
R1334		" -121YL	"	120Ω " "
R1335		" -272YL	"	2.7kΩ " "
R1336		" -153YL	"	15kΩ " "
R1337		" -682YL	"	6.8kΩ " "
R1338		" -123YL	"	12kΩ " "
R1340		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1341		" -152YL	"	1.5kΩ " "
R1342		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1343		" -121YL	"	120Ω " "
R1344		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1345		" -103YL	"	10kΩ " "
R1346		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1347		" -272YL	"	2.7kΩ " "
R1348		" -153YL	"	15kΩ " "
R1349		" -682YL	"	6.8kΩ " "
R1351		" -682YL	"	" " "
R1352		" -123YL	"	12kΩ " "
R1354		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1356		" -681YL	"	680Ω " "
R1359		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1360		" -222YL	"	" " "
R1361		" -683YL	"	68kΩ " "
R1364		" -391YL	"	390Ω " "
R1365		" -561YL	"	560Ω " "
R1368		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1370		" -392YL	"	3.9kΩ " "
R1372		" -102YL	"	1kΩ " "
R1373		" -332YL	"	3.3kΩ " "
R1374		" -122YL	"	1.2kΩ " "
R1375		" -182YL	"	1.8kΩ " "
R1376		" -103YL	"	10kΩ " "
R1379		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1380		" -332YL	"	3.3kΩ " "
R1383		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1385		" -562YL	"	5.6kΩ " "
R1386		" -333YL	"	33kΩ " "
R1387		" -473YL	"	47kΩ " "

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
R1388		QRS148J-332YL	CH MG R	3.3kΩ 1/4W J
R1389		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1391		" -822YL	"	8.2kΩ " "
R1392		" -182YL	"	1.8kΩ " "
R1393		" -392YL	"	3.9kΩ " "
R1394		" -102YL	"	1kΩ " "
R1395		" -103YL	"	10kΩ " "
R1396		" -562YL	"	5.6kΩ " "
R1397		" -682YL	"	6.8kΩ " "
R1398		" -102YL	"	1kΩ " "
R1403		" -562YL	"	5.6kΩ " "
R1404		" -562YL	"	" " "
R1405		" -332YL	"	3.3kΩ " "
R1406		" -332YL	"	" " "
R1407		" -104YL	"	100kΩ " "
R1408		" -104YL	"	" " "
R1409		" -221YL	"	220Ω " "
R1410		" -103YL	"	10kΩ " "
R1411		" -221YL	"	220Ω " "
R1414		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1415		" -182YL	"	1.8kΩ " "
R1416		" -123YL	"	12kΩ " "
R1417		" -683YL	"	68kΩ " "
R1418		" -102YL	"	1kΩ " "
R1419		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1421		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1422		" -123YL	"	12kΩ " "
R1423		" -683YL	"	68kΩ " "
R1424		" -102YL	"	1kΩ " "
R1425		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1427		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1428		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1429		" -472YL	"	" " "
R1430		" -123YL	"	12kΩ " "
R1431		" -152YL	"	1.5kΩ " "
R1432		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1441		" -182YL	"	1.8kΩ " "
R1442		" -123YL	"	12kΩ " "
R1443		" -332YL	"	3.3kΩ " "
R1444		" -104YL	"	100kΩ " "
R1445		" -104YL	"	" " "
R1446		" -105YL	"	1MΩ " "
R1447		" -682YL	"	6.8kΩ " "
R1448		" -682YL	"	" " "
R1452		" -332YL	"	3.3kΩ " "
R1453		" -682YL	"	6.8kΩ " "
R1461		" -102YL	"	1kΩ " "
R1471		" -123YL	"	12kΩ " "
R1473		" -103YL	"	10kΩ " "
R1474		" -102YL	"	1kΩ " "
R1475		" -223YL	"	22kΩ " "
R1476		" -563YL	"	56kΩ " "
R1477		" -271YL	"	270Ω " "

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
R1479		QRS148J-103YL	CH MG R	10kΩ 1/4W J
R1480		" -271YL	"	270Ω " "
R1484		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1486		" -472YL	"	" " "
R1487		" -680YL	"	68Ω " "
R1491		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1492		" -822YL	"	8.2kΩ " "
R1501		" -561YL	"	560Ω " "
R1502		" -103YL	"	10kΩ " "
R1503		" -560YL	"	56Ω " "
R1504		" -103YL	"	10kΩ " "
R1505		" -124YL	"	120kΩ " "
R1506		" -334YL	"	330kΩ " "
R1507		" -822YL	"	8.2kΩ " "
R1508		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1509		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1511		" -105YL	"	1MΩ " "
R1512		" -564YL	"	560kΩ " "
R1513		" -104YL	"	100kΩ " "
R1514		" -103YL	"	10kΩ " "
R1516		" -274YL	"	270kΩ " "
R1517		" -105YL	"	1MΩ " "
R1552		" -272YL	"	2.7kΩ " "
R1553		" -104YL	"	100kΩ " "
R1554		" -391YL	"	390Ω " "
R1555		" -272YL	"	2.7kΩ " "
R1556		" -104YL	"	100kΩ " "
R1557		" -391YL	"	390Ω " "
R1558		" -101YL	"	100Ω " "
R1559		" -103YL	"	10kΩ " "
R1560		" -102YL	"	1kΩ " "
R1563		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1564		" -222YL	"	" " "
R1601		" -222YL	"	" " "
R1602		" -104YL	"	100kΩ " "
R1603		" -820YL	"	82Ω " "
R1605		" -220YL	"	22Ω " "
R1606		" -2R2YL	"	2.2Ω " "
R1608		" -151YL	"	150Ω " "
R1609		" -102YL	"	1kΩ " "
R1611		" -391YL	"	390Ω " "
R1612		" -150YL	"	15Ω " "
R1613		" -104YL	"	100kΩ " "
R1615		" -474YL	"	470kΩ " "
R1616		" -102YL	"	1kΩ " "
R1618		A75575-332	Thermistor	3.3kΩ
R1619		QRS148J-273YL	CH MG R	27kΩ 1/4W J
R1620		" -103YL	"	10kΩ " "
R1622		" -103YL	"	" " "
R1623		" -103YL	"	" " "
R1624		" -392YL	"	3.9kΩ " "
R1625		" -273YL	"	27kΩ " "

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
R1628		QRS148J-184YL	CH MG R	180kΩ 1/4W J
R1629		" -334YL	"	330kΩ " "
R1630		" -102YL	"	1kΩ " "
R1631		" -104YL	"	100kΩ " "
R1632		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R1634		" -124YL	"	120kΩ " "
R1635		" -123YL	"	12kΩ " "
R1636		" -393YL	"	39kΩ " "
R1639		" -154YL	"	150kΩ " "
R1642		" -154YL	"	" " "
R1643		" -683YL	"	68kΩ " "
R1644		" -102YL	"	1kΩ " "
R1645		" -564YL	"	560kΩ " "
R1651		" -330YLM	"	33Ω " "
R1652		" -274YL	"	270kΩ " "
R1653		" -224YL	"	220kΩ " "
R1654	⚠	CJ30205-00A	HV R	R. BLOCK
R1661		QRS148J-103YL	CH MG R	10kΩ 1/4W J
R1662		" -103YL	"	" " "
R1663		" -334YL	"	330kΩ " "
R1665		" -123YL	"	12kΩ " "
R1666		" -822YL	"	8.2kΩ " "
R1667		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1668		" -2R2YL	"	2.2Ω " "
R1669		" -2R2YL	"	" " "
R1670		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1671		" -821YL	"	820Ω " "
R1672		" -560YL	"	56Ω " "
R1701		" -333YL	"	33kΩ " "
R1702		QRD181J-223YL	C R	22kΩ 1/8W "
R1703		QRS148J-223YL	CH MG R	" 1/4W "
R1704		" -105YL	"	1MΩ " "
R1705		" -105YL	"	" " "
R1706		" -123YL	"	12kΩ " "
R1707		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R1708		" -222YL	"	" " "
R1709		" -154YL	"	150kΩ " "
R1710		" -223YL	"	22kΩ " "
R1711		" -154YL	"	150kΩ " "
R1712		" -682YL	"	6.8kΩ " "
R1713		" -823YL	"	82kΩ " "
R1715		" -822YL	"	8.2kΩ " "
R1716		" -223YL	"	22kΩ " "
R1717		" -684YL	"	680kΩ " "
R1718		" -223YL	"	22kΩ " "
R1719		" -223YL	"	" " "
R1720		" -102YL	"	1kΩ " "
R1721		" -101YL	"	100Ω " "
R1801		" -103YL	"	10kΩ " "
R1802		" -103YL	"	" " "
R1803		" -104YL	"	100kΩ " "

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
R1804		QRS148J-105YL	CH MG R	1MΩ 1/4W J
R1883		〃 -183YL	〃	18kΩ 〃 〃
R1897		〃 -103YL	〃	10kΩ 〃 〃
R1898		〃 -103YL	〃	〃 〃 〃
Capacitor				
C1202		CE40036-225WM	CH Tan. E Cap.	2.2μF 35V M
C1203		QCY81HK-102YL	CH C Cap.	1000pF 50V K
C1204		QCS81HJ-560YL	〃	56pF 〃 J
C1205		QEE41CK-476M	Tan. Cap.	47μF 16V K
C1206		CE40035-106WM	CH Tan. E Cap.	10μF 〃 M
C1207		CE40034-226WM	〃	22μF 6.3V 〃
C1208		QCY81HK-102YL	CH C Cap.	1000pF 50V K
C1209		CE40035-106WM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C1211		QCS81HJ-330YL	CH C Cap.	33pF 50V J
C1213		QEU41AM-107M	E Cap.	100μF 10V M
C1214		QEN41HM-105	BP E Cap.	1μF 50V 〃
C1215		QEN41CM-106	〃	10μF 16V 〃
C1216		CE40036-105WM	CH Tan. E Cap.	1μF 35V 〃
C1217		CE40035-106WM	〃	10μF 16V 〃
C1220		QCS81HJ-680YL	CH C Cap.	68pF 50V J
C1222		〃 -151YL	〃	150pF 50V 〃
C1223		〃 -181YL	〃	180pF 〃 〃
C1224		CE40035-106XM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C1225		CE40036-475XM	〃	4.7μF 35V 〃
C1226		CE40035-106X	〃	10μF 16V 〃
C1227		QCS81HJ-680YL	CH C Cap.	68pF 50V J
C1228		〃 -181YL	〃	180pF 〃 〃
C1230		CE40034-336WM	CH Tan. E Cap.	33μF 6.3V M
C1232		QCS81HJ-101YL	CH C Cap.	100pF 50V J
C1233		〃 -101YL	〃	〃 〃 〃
C1234		QCY81HK-102YL	〃	1000pF 〃 K
C1235		CE40036-334XM	CH Tan. E Cap.	0.33μF 35V M
C1236		CE40034-336XM	〃	33μF 6.3V 〃
C1238		QCF81HZ-473YLA	CH C Cap.	0.047μF 50V Z
C1239		〃 -473YLA	〃	〃 〃 〃
C1240		CE40035-106XM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C1245		QCF81HZ-473YLA	CH C Cap.	0.047μF 50V Z
C1301		QCS81HJ-7R0YL	〃	7pF 〃 J
C1302		QCF81HZ-103YLA	〃	0.01μF 〃 Z
C1303		〃 -473YLA	〃	0.047μF 〃 〃
C1304		QCT25CH-5R0A	C Cap.	5pF 〃 J
C1305		QCF81HZ-103YLA	CH C Cap.	0.01μF 50V Z
C1306		〃 -103YLA	〃	〃 〃 〃
C1307		QEE51AK-685M	Tan. Cap.	6.8μF 10V K
C1308		QCF81HZ-103YLA	CH C Cap.	0.01μF 50V Z
C1309		〃 -473YLA	〃	0.047μF 〃 〃
C1310		〃 -473YLA	〃	〃 〃 〃

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
C1311		QCF81HZ-473YLA	CH C Cap.	0.047μF 50V Z
C1312		CE40035-106X	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C1313		QCS81HJ-820YL	CH C Cap.	82pF 50V J
C1315		QCY81HK-102YL	〃	1000pF 〃 K
C1316		〃 -102YL	〃	〃 〃 〃
C1317		〃 -102YL	〃	〃 〃 〃
C1318		QCS81HJ-680YL	〃	68pF 〃 J
C1319		〃 -680YL	〃	〃 〃 〃
C1320		〃 -121YL	〃	120pF 〃 〃
C1321		〃 -221YL	〃	220pF 〃 〃
C1322		CE40035-106WM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C1324		QCY81HK-102YL	CH C Cap.	1000pF 50V K
C1325		QCS81HJ-820YL	〃	82pF 〃 J
C1326		〃 -820YL	〃	〃 〃 〃
C1327		QCY81HK-102YL	〃	1000pF 〃 K
C1330		QCS81HJ-470YL	〃	47pF 〃 J
C1333		〃 -680YL	〃	68pF 〃 〃
C1334		CE40035-106WM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C1335		〃 -106W	〃	〃 〃 〃
C1336		QCS81HZ-473YLA	CH C Cap.	0.047μF 50V Z
C1337		〃 -473YLA	〃	〃 〃 〃
C1338		CE40034-336XM	CH Tan. E Cap.	33μF 6.3V M
C1339		QCF81HZ-473YLA	CH C Cap.	0.047μF 50V Z
C1341		〃 -473YLA	〃	〃 〃 〃
C1342		QCY81HK-223YLA	〃	0.022μF 〃 K
C1343		〃 -223YLA	〃	〃 〃 〃
C1344		QCF81HZ-103YLA	〃	0.01μF 〃 Z
C1345		〃 -103YLA	〃	〃 〃 〃
C1346		CE40035-106WM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C1347		〃 -106WM	〃	〃 〃 〃
C1348		CE40034-336WM	〃	33μF 6.5V 〃
C1350		QCS81HJ-4R0YL	CH C Cap.	4pF 50V J
C1352		〃 -5R0YL	〃	5pF 〃 〃
C1354		〃 -4R0YL	〃	4pF 〃 〃
C1355		〃 -5R0YL	〃	5pF 〃 〃
C1441		QCF81HZ-473YLA	〃	0.047μF 〃 Z
C1442		CE40035-106XM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C1443		QCS81HJ-331YL	CH C Cap.	330pF 50V J
C1444		〃 -101YL	〃	100pF 〃 〃
C1445		〃 -270YL	〃	27pF 〃 〃
C1446		〃 -270YL	〃	〃 〃 〃
C1447		〃 -331YL	〃	330pF 〃 〃
C1448		〃 -101YL	〃	100pF 〃 〃
C1449		〃 -331YL	〃	330pF 〃 〃
C1451		QEN41CM-106	BP E Cap.	10μF 16V M
C1452		QCT81UJ-101YL	CH C Cap.	100pF 50V J
C1453		QCF81HZ-103YLA	〃	0.01μF 〃 Z
C1454		QCT81UJ-560YL	〃	56pF 〃 J

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
C1455		QCS81HJ-270YL	CH C Cap.	27pF 50V J
C1457		CE40345-300YW	Chip Trimmer Cap.	30pF SC FREQ.
C1458		QCT81CH-270YL	CH C Cap.	27pF 16V J
C1464		QCS81HJ-181YL	〃	180pF 50V 〃
C1465		〃 -151YL	〃	150pF 〃 〃
C1475		CE40035-106XM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V 〃
C1476		QCF81HZ-473YLA	CH C Cap.	0.047μF 50V Z
C1501		QCY81HK-473YLA	〃	〃 〃 K
C1551		QCS81HJ-561YL	〃	56pF 〃 J
C1552		CE40034-225XM	CH Tan. E Cap.	2.2μF 6.3V M
C1553		CE40035-106XM	〃	10μF 16V 〃
C1554		QCS81HJ-561YL	CH C Cap.	560pF 50V J
C1555		CE40034-225XM	CH Tan. E Cap.	2.2μF 6.3V M
C1556		CE40035-106XM	〃	10μF 16V 〃
C1557		〃 -106XM	〃	〃 〃 〃
C1558		〃 -106WM	〃	〃 〃 〃
C1559		QEE51CK-106M	Tan. Cap.	〃 〃 K
C1601		QCY81HK-473YLA	CH C Cap.	0.047μF 50V 〃
C1602		QFP32DG-102S	PP Cap.	1000pF 200V G
C1603		QEM41AK-107M	E Cap.	100μF 10V M
C1604		QEU41AM-227M	〃	220μF 〃 〃
C1605		QCY81HK-223YLA	CH C Cap.	0.022μF 50V K
C1606		〃 -223YLA	〃	〃 〃 〃
C1607		〃 -223YLA	〃	〃 〃 〃
C1608		QEN41HM-474	BP E Cap.	0.47μF 35V M
C1609		QEK41HM-474M	E Cap.	〃 50V 〃
C1610		CE40035-106X	CH Tan. E Cap.	10μF 16V 〃
C1611		QCS81HJ-6R0YL	CH C Cap.	6pF 50V J
C1612		QCY81HK-332YL	〃	330pF 〃 K
C1614		QCS81HJ-471YL	〃	470pF 〃 J
C1615		QCY81HK-103YLA	〃	0.01μF 〃 K
C1616		QFH62JK-473M	MM Cap.	0.047μF 630V 〃
C1617		QEU41EM-476M	E Cap.	47μF 25V M
C1618		QET42AR-335	〃	3.3μF 100V 〃
C1619		〃 -105	〃	1μF 〃 〃
C1620		〃 -105	〃	〃 〃 〃
C1621		QCS12HJ-180M	C Cap.	18pF 500V J
C1622		QFM72DK-153M	M Cap.	0.015μF 200V K
C1623		QCS81HJ-7R0YL	CH C Cap.	7pF 50V J
C1625		QEK41JM-105M	E Cap.	1μF 63V M
C1627		QFH52AJ-104M	MM Cap.	0.1μF 100V J
C1628		CE40035-106XM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C1629		QEK40JM-107M	E Cap.	100μF 6.3V 〃
C1630		CE40035-106XM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V 〃
C1631		QEK41EM-475M	E Cap.	4.7μF 25V 〃
C1634	⚠	CJ30206-00A	HV Cap.	2000pF 2kV

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
C1701		CE40036-105WM	CH Tan. E Cap.	1μF 35V M
C1702		" -105WM	"	" " "
C1703		" -475W	"	4.7μF " "
C1704		QCF81HZ-473YLA	CH C Cap.	0.047μF 50V Z
C1705		QEU41AM-477M	E Cap.	470μF 10V M
C1706		QEN41AM-476	BP E Cap.	47μF " "
C1708		QCY81HK-103YLA	CH C Cap.	0.01μF 50V K
C1710		CE40035-106WM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C1711		QCY81HK-472YL	CH C Cap.	4700pF 50V K
C1801		" -222YLA	"	2200pF " "
C1805		" -332YL	"	3300pF " "
C1806		QCS81HJ-560YL	"	56pF " J
C1868		QET42AR-475	E Cap.	4.7μF 100V M
C1869		QCS81HJ-331YL	CH C Cap.	330pF 50V J
Transformer				
T1201		CE40165-00B	Phase Transf.	PHASE SET
T1203		CE40495-00A	LP Filter	
T1204		CE40367-A0B	Delay Line	
T1301		CE40485-A0A	8.2MHz BP Transf.	
T1302		CE40484-A0A	4.1MHz BP Transf.	
T1303		CE40269-00B	3.9MHz BP Transf.	
T1304		" -00B	"	
T1441		A76508-B	OSC Transf.	fH FRE Q. (SUB OSC)
T1601	⚠	CJ39524-00A	HV Transf.	
T1602	⚠	C30360-A	H Transf.	
Coil				
L1201		CE40344-101YL	Chip Inductor	100μH
L1204		" -221YL	"	220μH
L1302		" -681YL	"	680μH
L1303		" -560YL	"	56μH
L1304		" -821YL	"	820μH
L1305		" -560YL	"	56μH
L1441		" -101YL	"	100μH
L1601		CE40171-A0B	Width Coil	WIDTH
L1602		A49468-101U	Peaking Coil	100μH
L1603		" -101U	"	"

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Diode				
D1201		MA151WA	Chip Diode	
D1202		〃	〃	
D1203		MA151A	〃	
D1204		MA3051	Chip Zener Diode	
D1205		MA151A	Chip Diode	
D1206		MA151WA	〃	
D1207		MA151A	〃	
D1208		1S2473H	Si Diode	
D1301		MA151A	Chip Diode	
D1302		〃	〃	
D1303		KV-1263XY	Varicap Diode	
D1305		MA151A	Chip Diode	
D1306		〃	〃	
D1441		〃	〃	
D1442		1SV68	Varicap Diode	
D1461		MA151A	Chip Diode	
D1462		〃	〃	
D1466		〃	〃	
D1467		RD9.1E(B)	Zener Diode	
D1468		〃	〃	
D1501		MA151A	Chip Diode	
D1601		MA151WA	〃	
D1602		1SS81	Si Diode	
D1603		MA3075	Chip Zener Diode	
D1604		VD12222	Diode	
D1605		LN25RP	L E D	BIAS Light
D1606		〃	〃	〃
D1607		〃	〃	〃
D1608		〃	〃	〃
D1701		1SS99	Diode	
D1702		MA151WK	Chip Diode	
D1704		W06A	Si Diode	
D1863		MA151A	Chip Diode	
D1864		〃	〃	
Transistor				
Q1201		2SC2778(B,C)	Chip Transistor	
Q1202		〃	〃	
Q1205		〃	〃	
Q1208		〃	〃	
Q1209		〃	〃	
Q1213		〃	〃	

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Q1219		2SC2778(B,C)	Chip Transistor	
Q1221		2SB709(P-R)	〃	
Q1222		2SC2778(B,C)	〃	
Q1223		〃	〃	
Q1224		2SB709(P-R)		
Q1225		2SC2778(B,C)	〃	
Q1226		〃	〃	
Q1227		2SB709(P-R)	〃	
Q1228		〃	〃	
Q1229		〃	〃	
Q1230		2SC2778(B,C)	〃	
Q1231		〃	〃	
Q1236		2SB709(P-R)	〃	
Q1237		2SC2778(B,C)	〃	
Q1238		〃	〃	
Q1239		2SB709(P-R)	〃	
Q1240		〃	〃	
Q1241		〃	〃	
Q1242		2SC2778(B,C)	〃	
Q1301		2SB709(P-R)	〃	
Q1302		〃	〃	
Q1303		2SC2778(B,C)	〃	
Q1304		〃	〃	
Q1305		2SB709(P-R)	〃	
Q1306		2SC2778(B,C)	〃	
Q1307		〃	〃	
Q1308		〃	〃	
Q1309		2SB709(P-R)	〃	
Q1311		2SC2778(B,C)	〃	
Q1312		〃	〃	
Q1313		〃	〃	
Q1314		〃	〃	
Q1315		〃	〃	
Q1316		2SB709(P-R)	〃	
Q1317		2SC2778(B,C)	〃	
Q1318		〃	〃	
Q1319		2SB709(P-R)	〃	
Q1320		2SC2778(B,C)	〃	
Q1322		2SB709(P-R)	〃	
Q1323		2SC2778(B,C)	〃	
Q1325		〃	〃	
Q1327		2SB709(P-R)	〃	
Q1328		2SC2778(B,C)	〃	
Q1329				
Q1330		〃	〃	
Q1331		〃	〃	
Q1332		〃	〃	
Q1333		〃	〃	
Q1334		〃	〃	

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Q1336		2SK198(Q)	Chip FET	
Q1441		2SD601(Q,R)	Chip Transistor	
Q1442		2SB709(P-R)	〃	
Q1468		2SC2778(B,C)	〃	
Q1469		〃	〃	
Q1471		2SC454(C)	Si. Transistor	
Q1501		2SC2778(B,C)	Chip Transistor	
Q1551		〃	〃	
Q1552		〃	〃	
Q1601		2SD601(Q,R)	〃	
Q1602		2SD781	Si Transistor	H OUT
Q1603		2SD601(Q,R)	Chip Transistor	DYNAMIC FOCUS
Q1605		〃	〃	
Q1606		〃	〃	V OUT
Q1607		2SB709(P-R)	〃	〃
Q1701		2SC2778(B,C)	〃	
Q1702		〃	〃	
Q1703		〃	〃	
Q1704		〃	〃	
Q1705		〃	〃	
Q1706		2SB709(P-R)	〃	
Q1874		2SB788(T)	Transistor	
IC				
IC1201		M51325P	IC	PEAK COMPRESSION
IC1202		〃	〃	AGC
IC1203		UPC4558G	Mini Flat IC	OP AMP
IC1204		UPD6107G	IC	AUTO WHITE
IC1205		M51325P	〃	CONSTANT CURRENT
IC1301		SN76670(N)	〃	AMP LIMITER & MULTIPLIER
IC1302		UPC4558G	Mini Flat IC	OP AMP
IC1303		M51324P	IC	ELECTRIC ATTENUTOR
IC1441		HD44007A	〃	SSG
IC1501		NJM3414D	〃	OP AMP
IC1502		LA3160	〃	AUDIO AMP
IC1601		NJM3414M	〃	〃
IC1602		UPC358G	Mini Flat IC	〃
IC1701		M5232L	IC	BATTERY ALARM

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Miscellaneous				
LC1201		CE40369-001YL	4.1MHz Chip Tank Circuit	
LC1202		〃 -002YL	8.2MHz Chip Tank Circuit	
LC1203		CE40370-004YL	LC Series Chip	
LC1204		CE40369-001YL	4.1MHz Chip Tank Circuit	
LC1205		〃 -002YL	8.2MHz Chip Tank Circuit	
LC1206		〃 -001YL	4.1MHz Chip Tank Circuit	
DL1201		CE40534-00A	Y Delay Line	
DL1202		CE40413-00A	〃	
SW1201		CE40091-001	Push Switch	WB STD SW
SW1202		〃 -001	〃	WB SET SW
SW1203		CE40115-00A	Slide Switch	IRIS COMPENSATION SW
X1441		CE40339-001	Crystal Unit	4fsc(17.734475MHz) OSC
CP1601	⚠	CE40153-R50	Circuit Protector	
CP1602	⚠	〃 -R50	〃	
HM1601	⚠	C30355-A	HV Module	
F1701	⚠	QMF51A2-R80S	Fuse	0.8A
		A44594-002	Fuse Clip	
CF1201		CSB500A	Ceramic Filter	504kHz
		CM41550-001	LED Holder	
		CM41722-002	Label	
		CM41463-001	Shield Case (T)	

• RELATED PARTS BETWEEN CA-1554A AND CA-1554B
• PIECES INTERCHANGEABLES ENTRE LES CA-1554A et CA-1554B
• IN BEZIEHUNG ZU CA-1554A UND CA-1554B STEHENDE TEILE

(Note) The CA-1554A Board has been changed to the CA-1554B Board as of December 1983.
There is no interchangeability between the CA-1554A Board and the CA-1554B Board. However, there is interchangeability with the CA-1554A Board when the CA-1554B Board is combined with the CA-5071A Board.

(Note) A partir de décembre 1983, la PCI CA-1554A a été changée en PCI CA-1554B.
Il n'y a pas d'interchangeabilité entre les PCI CA-1554A et CA-1554B. Il y a cependant une interchangeabilité avec la PCI CA-1554A lorsque la PCI CA-1554B est combinée avec la PCI CA-5071A.

(Hinweis) Ab Dezember 1983 wird anstelle der Leiterplatte CA-1554A die Leiterplatte CA-1554B verwendet.
Die Leiterplatten CA-1554A und CA-1554B sind nicht untereinander austauschbar. Die Leiterplatte CA-1554A ist jedoch mit der Leiterplatte CA-1554B austauschbar, wenn diese (CA-1554B) mit der Leiterplatte CA-5071A kombiniert wird.

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	CA-1554A	CA-1554B	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME
R1320	CE40150-472XM	———	CH V R
R1322	———	QRS148J-222YL	CH MG R
R1330	QRS148J-561YL	———	〃
R1649	QVZ3507-105	———	V R
C1203	QCY81HK-102YL	———	CH C Cap.
C1318	QCS81HJ-680YL	QCS81HJ-101YL	〃
C1319	〃 -680YL	〃 -181YL	〃
C1330	〃 -470YL	———	〃
C1619	QET42AR-105	———	E Cap.
Q1336	2SK198 (Q)	———	Chip FET

2. CA-4551A/B ENCODER BOARD
2. PLAQUETTE ENCODEUR CA-4551A/B
2. CA-4551A/B KODIERERPLATTE

(Note) The CA-4551A Board has been changed to the CA-4551B Board as of December 1983.
Please see below for differences.
There is interchangeability between the CA-4551A Board and the CA-4551B Board.

(Note) A partir de décembre 1983, la PCI CA-4551A a été changée en PCI CA-4551B.
Prière de se reporter ci-dessous pour les différences.
Il existe une interchangeabilité entre les PCI CA-4551A et CA-4551B.

(Hinweis) Ab Dezember 1983 wird anstelle der Leiterplatte CA-4551A die Leiterplatte CA-4551B verwendet.
Für Unterschiede der Leiterplatten bitte das untenstehende beachten.
Die Leiterplatten CA-4551A und CA-4551B sind untereinander austauschbar.

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	CA-4551A	CA-4551B	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME
R4006	QRS148J-821YL	QRS148J-151YL	CH MG R

3. CA-5071A D.S.C. BOARD
3. PLAQUETTE D.S.C. CA-5071A
3. CA-5071A D.S.C.-PLATTE (DYNAMISCHE SCHATTENKOMPENSATION)

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Resistor				
R5001		QRS148J-103YL	CH MG R	10kΩ 1/4W J
R5002		〃 -333YL	〃	33kΩ 〃 〃
R5003		〃 -182YL	〃	1.8kΩ 〃 〃
R5004		〃 -471YL	〃	470Ω 〃 〃
R5006		〃 -123YL	〃	12kΩ 〃 〃
R5007		〃 -104YL	〃	100kΩ 〃 〃
R5008		〃 -473YL	〃	47kΩ 〃 〃
R5009		〃 -822YL	〃	8.2kΩ 〃 〃
R5010		〃 -152YL	〃	1.5kΩ 〃 〃
R5011		〃 -102YL	〃	1kΩ 〃 〃
Capacitor				
C5001		QCF81HZ-473YLA	CH C Cap.	0.047μF 50V Z
Diode				
D5001		MA151A	Chip Diode	
Transistor				
Q5001		2SB792 (Q-T)	Chip Transistor	
Q5002		〃	〃	
Q5003		2SB709 (P-R)	〃	
Q5004		2SB792 (Q-T)	〃	
Q5005		2SB709 (P-R)	〃	

* D.S.C. = Dynamic Shading Compensation

4. CA-6561A EVF BOARD
4. PCI DU VISEUR ELECTRIQUE CA-6561A
4. CA-6561A LEITERPLATTE FÜR ELEKITRONISCHEN SUCHER

SYMBOL NO. No. du symbole symbol-NR.	Detail of change Détail des modifications Einzelheit der Änderung		PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN	Interchangeability Interchangeabilité Austauschbarkeit
	Previous Précédent Vorherig	Present Actuel Momentan			
R6860	CE40154-473M	A76193-104	V R	Part modification, 47kΩ→100kΩ Modification de la pièce, 47kΩ→100kΩ Änderung des Teils, 47kΩ→100kΩ	○
R6863	CJ30008-00C	CJ30008-00B	R Block	Part modification Modification de la pièce Änderung des Teils	○
C6812	QCS81HJ-181YL	———	CH C Cap.	Part deletion Suppression d'une pièce Gestrichenes Teil	—
T6801	CJ30140-00A	CJ30140-00B	Flyback Transf.	Part modification Modification de la pièce Änderung des Teils	○
L6812	CE40198-00A	CE40592-001	Lin. Coil	〃 〃 〃	○

○ : Interchangeability is exist
○ : Interchangeabilité possible existe
○ : Kompatibel

× : Interchangeability is not exist
× : Interchangeabilité possible n'existe pas
× : Nicht kompatibel

5. CA-9052B AUXILIARY BOARD
5. PCI AUXILIAIRE CA-9052B
5. CA-9052B ZUSATZLEITERPLATTE

(Note) According to printed board modification, all necessary parts are listed.
However, CA-9052B and CA-9052A have interchangeability.
(Note) Conformément à la modification de la plaquette imprimée, toutes les pièces, nécessaires sont énumérées.
CA-9052B et CA-9052A sont cependant interchangeables.
(Hinweis) Aufgrund einer Änderung der Leiterplatte sind alle notwendigen Teile aufgelistet.
CA-9052B und CA-9052A sind untereinander austauschbar.

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Variable Resistor				
R9002		CE40412-102WYA	CH V R	1kΩ BIAS LIGHT
R9014		" -104WYA	"	100kΩ V. SKIP PHASE
R9030		CE40419-001	V R Block	R. SHADING COMP.
R9036		" -001	"	B. SHADING COMP.
R9043		CE40412-105WYA	"	1MΩ H PB
R9045		" -105XYA	"	" H SAW
R9052		" -105WYA	"	" V SAW
R9054		" -105XYA	"	" V PB
Resistor				
R9010		QRS148J-223YL	CH MG R	22kΩ 1/4W J
R9011		" -682YL	"	6.8kΩ " "
R9013		" -823YL	"	82kΩ " "
R9020		" -393YL	"	39kΩ " "
R9021		" -472YL	"	4.7kΩ " "
R9022		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R9023		" -221YL	"	220Ω " "
R9024		" -393YL	"	39kΩ " "
R9025		" -562YL	"	5.6kΩ " "
R9026		" -182YL	"	1.8kΩ " "
R9027		" -221YL	"	220Ω " "
R9028		" -102YL	"	1kΩ " "
R9031		" -393YL	"	39kΩ " "
R9032		" -393YL	"	" " "
R9033		" -392YL	"	3.9kΩ " "
R9034		" -392YL	"	" " "
R9035		" -125YLM	"	1.2MΩ " "
R9037		" -103YL	"	10kΩ " "
R9038		" -103YL	"	" " "
R9039		" -392YL	"	3.9kΩ " "
R9041		" -125YLM	"	1.2MΩ " "
R9042		" -105YL	"	1MΩ " "
R9044		" -105YL	"	" " "
R9046		" -103YL	"	10kΩ " "
R9047		" -103YL	"	" " "
R9048		" -392YL	"	3.9kΩ " "
R9049		" -392YL	"	" " "
R9050		" -824YL	"	820kΩ
R9051		" -224YL	"	220kΩ " "
R9053		" -105YL	"	1MΩ " "
R9055		" -103YL	"	10kΩ " "
R9056		" -103YL	"	" " "
R9057		" -392YL	"	3.9kΩ " "

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
R9059		QRS148J-224YL	CH MG R	220kΩ 1/4W J
R9060		" -103YL	"	10kΩ " "
R9061		" -103YL	"	" " "
R9062		" -105YL	"	1MΩ " "
R9070		" -103YL	"	10kΩ " "
R9071		" -124YL	"	120kΩ " "
R9072		" -222YL	"	2.2kΩ " "
R9073		" -392YL	"	3.9kΩ " "
Capacitor				
C9010		QCF81HK-103YLA	CH C Cap.	0.01μF 50V K
C9011		" -103YLA	"	" " "
C9020		" -473YLA	"	0.047μF " "
C9021		CE40035-106WM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C9022		QCF81HZ-103YLA	CH C Cap.	0.01μF 50V Z
C9023		CE40035-106WM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C9024		" -106XM	"	" " "
C9025		QCS81HJ-100YL	CH C Cap.	10pF 50V J
C9026		QCY81HK-473YLA	"	0.047μF " K
C9030		CE40035-106XM	CH Tan. E Cap.	10μF 16V M
C9070		CE40034-336WM	"	33μF 6.3V "
Diode				
D9070		MA151A	Chip Diode	
D9071		"	"	
Transistor				
Q9010		2SC2778(B,C)	Chip Transistor	
Q9020		"	"	
Q9021		"	"	
Q9022		"	"	
Q9070		"	"	
IC				
IC9010		M51841P	IC	Single stable multi vibrator
IC9030		UPC4741G	"	

6. CE40386-A0E KEY BOARD ASS'Y
6. ENSEMBLE DU CLAMIER CE40386-A0E
6. CE40386-A0E TASTENFELD-BAUGRUPPE

(Note) According to printed board modification, all necessary parts are list.
However, CE40386-A0E and CE40386-00E have interchangeability.
(Note) Conformément à la modification de la plaquette imprimée, toutes les pièces, nécessaires sont énumérées.
CE40386-A0E et CE40386-00E sont cependant interchangeables.
(Hinweis) Aufgrund einer Änderung der Leiterplatte sind alle notwendigen Teile aufgelistet.
CE40386-A0E und CE40386-00E sind untereinander austauschbar.

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Resistor				
R8101		QRS148J-472YL	CH MG R	4.7kΩ 1/4W J
R8103		〃 -472YL	〃	〃 〃 〃
R8104		〃 -472YL	〃	〃 〃 〃
R8105		〃 -472YL	〃	〃 〃 〃
R8106		〃 -103YL	〃	10kΩ 〃 〃
R8107		〃 -103YL	〃	〃 〃 〃
R8108		〃 -103YL	〃	〃 〃 〃
R8109		〃 -103YL	〃	〃 〃 〃
R8110		〃 -223YL	〃	22kΩ 〃 〃
R8111		〃 -333YL	〃	33kΩ 〃 〃
R8112		〃 -123YL	〃	12kΩ 〃 〃
R8201		〃 -183YL	〃	18kΩ 〃 〃
R8202		〃 -392YL	〃	3.9kΩ 〃 〃
R8203		〃 -221YL	〃	220Ω 〃 〃
R8204		〃 -823YL	〃	82kΩ 〃 〃
R8205		〃 -822YL	〃	8.2kΩ 〃 〃
R8206		〃 -103YL	〃	10kΩ 〃 〃
R8207		〃 -223YL	〃	22kΩ 〃 〃
R8208		〃 -473YL	〃	47kΩ 〃 〃
R8209		〃 -103YL	〃	10kΩ 〃 〃
R8211		〃 -152YL	〃	1.5kΩ 〃 〃
R8212		〃 -271YL	〃	270Ω 〃 〃
R8213		〃 -222YL	〃	2.2kΩ 〃 〃
R8214		〃 -562YL	〃	5.6kΩ 〃 〃
R8215		〃 -103YL	〃	10kΩ 〃 〃
R8217		〃 -272YL	〃	2.7kΩ 〃 〃
R8219		〃 -224YL	〃	220kΩ 〃 〃
R8220		〃 -103YL	〃	10kΩ 〃 〃
R8221		〃 -103YL	〃	〃 〃 〃
Capacitor				
C8104		QCT81CH-330YLA	CH C Cap.	33pF 16V J
C8105		〃 -330YLA	〃	〃 〃 〃
C8106		QCF81HZ-103YLA	〃	0.01μF 50V Z
C8107		QEE51CK-225B	Tan. Cap.	2.2μF 16V K
C8201		CEX40342-001	Trimmer Cap.	CHARACTER WIDTH
C8202		QCY81HK-102YL	CH C Cap.	1000pF 50V K
C8203		QCF81HZ-223YLA	〃	0.022pF 〃 Z
C8205		QEU41CM-107M	E Cap.	100μF 16V M
C8206		QEU41AM-107M	〃	〃 10V 〃

SYMBOL NO. No. du symbole SYMBOL-NR.	⚠	PART NO. No. de la pièce TEILE-NR.	PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Diode				
D8102		MA151WK	Chip Diode	
D8103		MA151K	〃	
D8104		MA151A	〃	
D8105		〃	〃	
D8106		MA151WA	〃	
D8107		MA151A	〃	
D8201		MA151K	〃	
D8203		MA151A	〃	
D8204		〃	〃	
Transistor				
Q8201		2SD601(Q,R)	Chip Transistor	
Q8202		〃	〃	
Q8203		2SD1030(R,S)	〃	
Q8204		2SD601(Q,R)	〃	
IC				
IC8101		MBL80C49N-P103	IC	CPU
IC8102		UPD444C	〃	DISPLAY MEMORY
IC8103		UPD4011BG	〃	POWER OFF MEMORY PROTECT
IC8201		MN1237AD	〃	CRT INTERFACE
IC8202		MN4051BS	〃	REMOTE CONVERTER
IC8203		AN78L05	〃	REGULATOR
Miscellaneous				
CN4		CE40385-00A	8 Pin Connector	CHARACTER CONNECTOR
TH8201		ERT-D2ZFL251S	Thermistor	
SW8101		CEX40223-011	Slide Switch	FUNCTION SELECT SW
SW8201		CEX40274-001	〃	GRIP POWER ON/OFF
SW8202		〃 -001	〃	VTR SELECTOR
		J-M8228-01-05	Case	
		J-M8228-02-01	Key Top	×5
		J-M8228-02-02	〃	
		J-M8216-04-01	Current-Conductive Rubber	
		J-M8228-03-01	Slide Knob	
		Z-D1000-920	Tapping Screw	
		Z-B1000-943	Screw	×4

■ PACKING PARTS LIST
■ LISTE DES PIECES D'EMBALLAGE
■ TEILELISTE DER VERPACKUNG

VIEW NO. No. du schéma ANSICHT-NR.	Detail of change Détail des modifications Einzelheit der Änderung		PART NAME Désignation de la pièce TEILE-NAME	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN	Interchangeability Interchangeabilité Austauschbarkeit
	Previous Précédent Vorherig	Present Actuel Momentan			
4	CM30443-A01	CM30443-B01	Lens Cap	Part modification Modification de la pièce Änderung des Teils	○

○ : Interchangeability is exist
○ : Interchangeabilité possible existe
○ : Kompatibel

× : Interchangeability is not exist
× : Interchangeabilité possible n'existe pas
× : Nicht kompatibel

■ LENS ASS'Y ALTERATIONS
■ MODIFICATIONS DE L'ASSEMBLAGE OBJECTIF
■ ÄNDERUNGEN DES OBJEKTIVAUFBAUS

(Note) From November 1983, the GX-N5E (C) using a lens (CLC01306-A-Z) with different specification as the regular GX-N5E lens (CLK01306-A-Z) will be shipped.
Please pay close attention concerning service since ther is no interchangeability in the components of both lens.

(Note) A partir de novembre 1983, le GX-N5E(C) utilisant un objectif (CLC01306-A-Z) ayant des spécifications différentes de l'objectif GX-N5E normal (CLK01306-A-Z) sera mis en vente.
Prière de prendre des précautions en ce qui concerne les réparations, car il n'y a pas d'interchangeabilité entre les éléments de deux objectifs.

(Hinweis) Ab November 1983 wird die GX-N5E(C) mit einem Objektiv (CLC01306-A-Z) mit anderen technischen Daten als diejenigen des Objektivs (CLK01306-A-Z) der regulären GX-N5E geliefert.
Bei der Wartung bitte auf diese Einzelheit achten, da die einzelnen Teile der Objecktive nicht untereinander austauschbar sind.

RELATED PART BETWEEN CLK01306-A-Z AND CLC01306-A-Z
PIECES INTERCHANGEABLES ENTRE LE CLK01306-A-Z ET LE CLC01306-A-Z.
IN BEZIEHUNG ZUEINANDER STECHENDE TEILE VON CLK01306-A-Z UND CLC01306-A-Z.

PART NAME Nom de la pièce Bezeichnung de Teils	CLK01306-A-Z (GX-N5E)	CLC01306-A-Z (GX-N5E(C))
Lens Cap	CM30443-B01	CM30828-001
Lens Hood	CM30444-001	CM30829-001
Inst. Book	GX-N5E-IB-A	GX-N5E(C)-IB-A
Filter Aperture	ϕ52	ϕ58

Printed in Japan
8312 O
S.O.

GX-N5E Modified One
ADJUSTMENT for CA-1554A
REGLAGE de CA-1554A
EINSTELLUNG von CA-1554A

CONTENTS

MEASURING INSTRUMENTS, TOOLS AND FIXTURES FOR ADJUSTMENTS 2E
INSTRUMENTS CONNECTIONS AND SET UP 3E
PRIOR TO STARTING ADJUSTMENT 3E
ADJUSTMENT PARTS 4E
ADJUSTMENTS LOCATION 5E
MAIN PARTS ARRANGEMENT 7E
ADJUSTING PROCEDURES 8E
1. ADJUSTMENT OF THE SSG (SYNC SIGNAL GENERATOR) 10E
2. ADJUSTMENT OF THE DEFLECTION SYSTEM 11E
3. ADJUSTMENT OF THE SIGNAL SYSTEM 18E
4. ADJUSTMENT OF THE ELECTRONIC VIEWFINDER 36E

TABLE DES MATIERS

APPAREILS DE MESURE, OUTILS ET DISPOSTIFS DE REGLAGE 2F
BRANCHEMENTS ET MISE EN PLACE DES APPAREILS 3F
AVANT DE COMMENCER LES REGLAGES 3F
PIECES A REGLER 4F
POINTS DE REGLAGE 5F
DISPOSITION DES PIECES PRINCIPALES 7F
PROCEDURES DE REGLAGE 8F
1. REGLAGE DE GENERATEUR DE SIGNAL DE SYNCHRONISATION (SSG) 10F
2. REGLAGE DE BLOC DE DEVIATION 11F
3. REGLAGE DU BLOC DE SIGNAL 18F
4. REGLAGE DE VISEUR ELECTRONIQUE 36F

INHALT

MESSINSTUMENTE, WERKZEUGE UND BEFESTIGUNGEN FÜR EINSTELLUNGEN 2G
ANSCHLÜSSE UND AUFSTELLUNG DER INSTRUMENTE 3G
VOR BEGINN DER EINSTELLUNGEN 3G
EINSTELLTEILE 4G
EINZUSTELLENDE PUNKTE 5G
ANORDUNG DER HAUPTTEILE 7G
EINSTELLVERFAHREN 8G
1. ABGLEICHEN DES (SSG) SYNCHRONSIGNALGENERATOR 10G
2. ABGLEICHEN DES ABLENKSYSTEMS 11G
3. ABGLEICHEN DES SIGNALSYSTEMS 18G
4. ABGLEICHEN DES ELEKTRONISHEN SUCHERS 36G

No. 5391B
Dec. 1983

MEASURING INSTRUMENTS, TOOLS AND FIXTURES FOR ADJUSTMENTS

■ MEASURING INSTRUMENTS

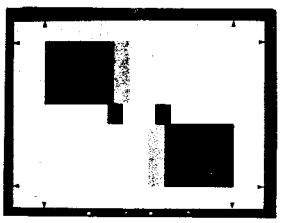
1. **Oscilloscope** 1
2. **Color monitor TV (PAL-type)** 1
   Color temperature: 9,300K.
3. **Lights** ..... 1 or 2
   Color temperature: 3,200K.
4. **Frequency counter** 1
5. **DC voltmeter** 1
6. **Power supply** ..... one each
   1) **AC adaptor**
   CV-AC222 or CV-AC222 (S) (in Continental)
   CV-AC224 or CV-AC224 (S) (in UK)
   CV-AC324 or CV-AC324 (S) (in Australia)
   2) **Camera cable**
   VC-437-2E and VC-409-3
7. **Vectorscope (PAL-type)** 1
   Used only if necessary

■ TOOLS AND FIXTURES

1. PATTERN

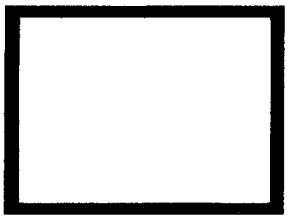
(Note)
Relection-type patterns eventually suffer from drops in signal output level or loss of output uniformity. Periodic replacement is recommended.

(Gray scale pattern)



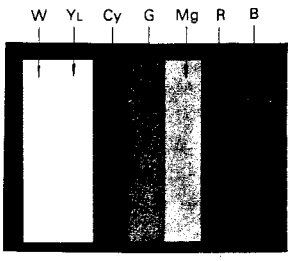
GS-2A
Reflection-type ($\gamma = 2.2$)

(White pattern)



WC-2A
Reflection-type

(Color bar pattern)



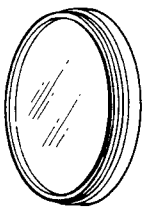
Relection-type : **CC-2A**
Transmission-type : **CC-2T**

2. DRIVERS

Adj. driver

Back focus adj. driver **A-7541**

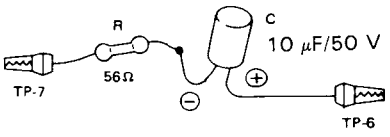
3. RED FILTER



R60-52S (52ϕ)
or
R60-58S (58ϕ)

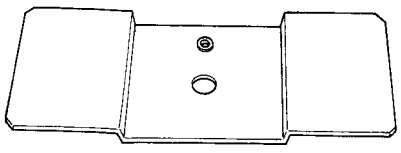
Equivalent filter using KODAK wratten No. 25 gelatin filter

4. CR JUMPTER



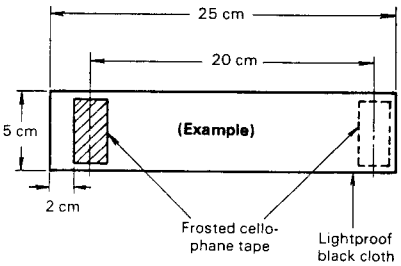
Non-polarity capacitor is recommended

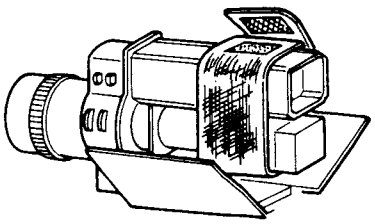
5. SUPPORTING BOARD



AJ-40684

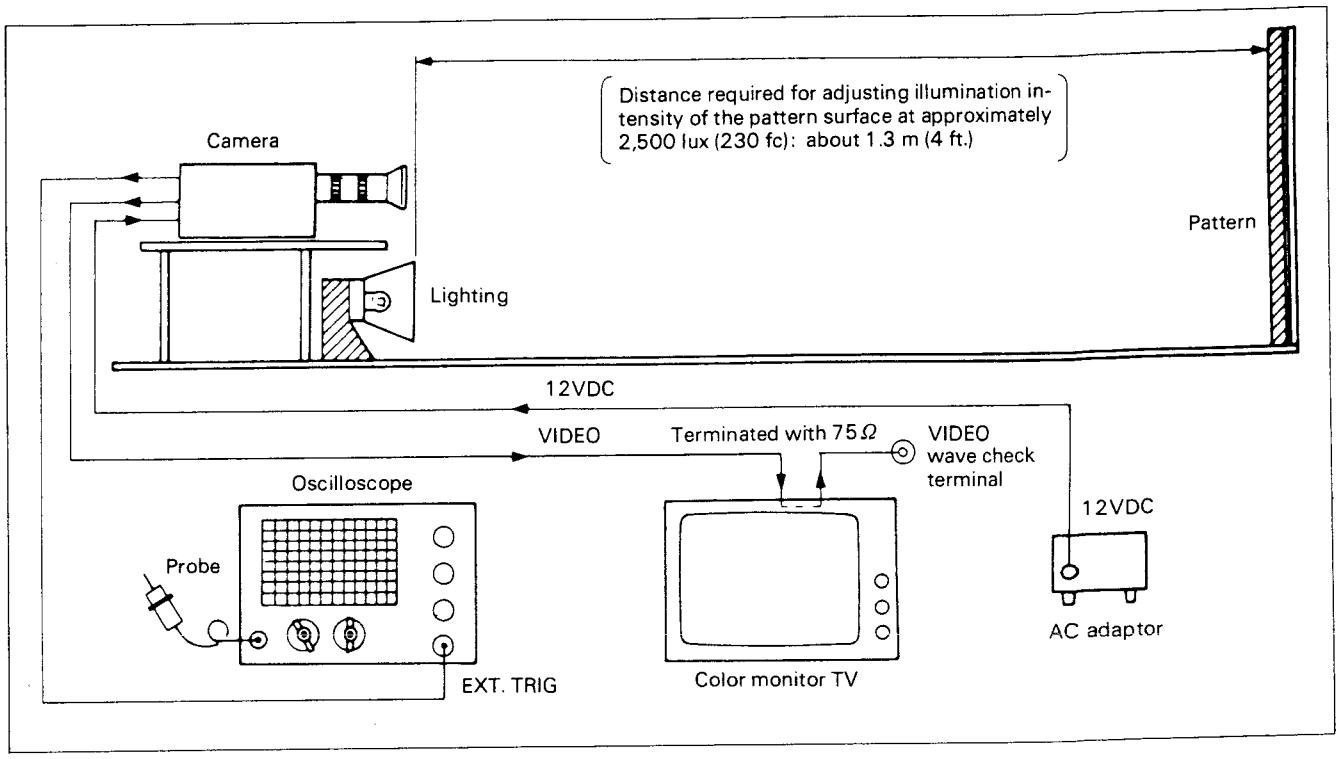
6. BLACK CLOTH





Adjust the black cloth so that it prevents strong light from hitting the tube.

INSTRUMENT CONNECTIONS AND SETUP



PRIOR TO STARTING ADJUSTMENT

(1) AGING A NEW PICKUP TUBE

New pickup tubes must be aged (run) **at least 2 — 3 hours** to stabilize their characteristics. During aging, be sure to adjust the **V HEIGHT VR** of the camera so that scanning is as wide as possible. Scanning must slightly overlap the black mask portion.

After aging, readjust the camera as explained in this manual. (Some items only need to be checked.)

(2) **Warming up the camera**

Turn on the camera at least 10 minitues before making any adjustments.

(3) **Lighting**

- Adjust the distance between the light and the subject so that the illumination on the subject is about 2,500 lux.
- **Make the illumination over the entire subject surface as uniform as possible.**

(4) **Connection to external trigger terminals of oscilloscope**

The following trigger signals must be monitored separately:

- **Horizontal trigger signal**
  H6 (blue wire) or H5 (red wire) connector of the VIDEO PROCESS BOARD.
- **Vertical trigger signal**
  H2 (orange wire) or H1 (yellow wire) connector of the VIDEO PROCESS BOARD.

(5) **Caution "Hight Voltage"**

Some parts of this camera, carry high voltages, such as the high voltage transformer, high voltage module and EVF, exercise extreme care during adjustment.

ADJUSTMENT PARTS

- **DEV & POWER**
  - **R604 (H. CENTER)** : Horizontal Center
  - **R607 (H. LIN-2)** : Horizontal Linearity-2
  - **R614 (H. LIN-3)** : Horizontal Linearity-3
  - **R617 (H. LIN-1)** : Horizontal Linearity-1
  - **R621 (H. PB)** : Horizontal Parabola
  - **R626 (H. TILT)** : Vertical Tilt
  - **R627 (H. TILT)** : Horizontal Tilt
  - **R632 (V. PB)** : Vertical Parabola
  - **R641 (TARGET)** : Target Voltage
  - **R646 (FUCUS)** : Beam Focus Voltage
  - **R649 (BIAS)** : Beam Bias Voltage
  - **R664 (V. HEIGHT)** : Vertical Height
  - **R674 (V. CENTER)** : Vertical Center
  - **R714 (ALARM SET)** : Battery Alarm Set
  - **L601 (WIDTH)** : Horizontal Width
  - **T441 (fh FREQ.)** : fh Frequency (Sub Master)
  - **C457 (SC REEQ.)** : Sub-Carrier Frequency (Master)
- **VIDEO PROCESS**
  - **R205 (PWB-1)** : Peak Extension Point Set
  - **R207 (AGC BAL.-1)** : AGC Balance-1
  - **R211 (OB SET)** : Optical Black
  - **R213 (PHASE SET)** : Color Phase Set
  - **R222 (Y GAIN)** : Luminance Gain
  - **R225 (AGC BAL.-2)** : AGC Balance-2
  - **R265 (Y KNEE)** : Luminance Knee
  - **R266 (Yγ OFF SET)** : Luminance Low γ
  - **R302 (G. MATRIX)** : Green Matrix
  - **R311 (OFF SET)** : Multiplier DC Balance
  - **R320 (PWB-2)** : Peak Extension Level
  - **R332 (R. DET)** : Red Detecter
  - **R350 (B. DET)** : Blue Detecter
  - **R353 (B. PEAK-1)** : Blue Peak Compression Point
  - **R355 (B. PEAK-2)** : Blue-Red Color Matrix
  - **R357 (B-R MATRIX)** : Blue-Red Color Matrix
  - **R358 (B-G MATRIX)** : Blue-Green Color Matrix
  - **R363 (B. GAIN)** : Blue Gain
  - **R367 (R. PEAK-1)** : Red Peak Compression Point
  - **R369 (R. PEAK-2)** : Red Peak Compression Level
  - **R371 (R. GAIN)** : Red Gain
  - **R381 (G. SET UP)** : Green Set Up
  - **R382 (G. PEAK-1)** : Green Peak Compression Point
  - **R384 (G. PEAK-2)** : Green Peak Compression Level
  - **R390 (R-Y GAIN)** : (R-Y) Signal Gain
  - **R399 (BURST GAIN)** : (R-Y) Burst Gain
  - **R400 (Y-B GAIN)** : (Y-B) Signal Gain
  - **R410 (BURST GAIN)** : (Y-B) Burst Gain
  - **R412 (B. AWB)** : Blue Auto White Balance Set
  - **R413 (R. AWB)** : Red Auto White Balance Set
  - **R420 (R. DC. SET)** : Red White Balnace DC Set
  - **R426 (B. DC. SET)** : Blue White Balance DC Set
  - **R472 (C. LIMIT)** : Chroma Limit Level
  - **R483 (B. CARR. BAL)** : Blue Carrrier Balance
  - **R485 (R. CARR. BAL)** : Red Carrier Balance
  - **R488 (WHT. CLIP)** : Red Carrier Balance
  - **R489 (Y. SET UP)** : Luminance Set Up
  - **R515 (IRIS SET)** : Auto Iris Set
  - **T201 (PHASE SET)** : Color Phase Set
  - **C304 (PHASE SET)** : Color Phase Set
- **SHADING COMPENSATION BOARD**
  - **R02 (BIAS LIGHT)** : Bias Light
  - **R12 (SKIP LEVEL)** : Vertical Skip Level
  - **R14 (SKIP PHASE)** : Vertical Skip Point
  - **R30 (1/4)(Hpb)** :
  - **R30 (2/4)(Hsaw)** :
  - **R30 (3/4)(Vpb)** :
  - **R30 (4/4)(Vsaw)** :

    } Red Shading Compensation
  - **R36 (1/4)(Vsaw)** :
  - **R36 (2/4)(Vpb)** :
  - **R36 (3/4)(Hsaw)** :
  - **R36 (4/4)(Hpb)** :

    } Blue Shading Compensation
  - **R43 (Hpb)** :
  - **R45 (Hsaw)** :
  - **R52 (Vsaw)** :
  - **R54 (Vpb)** :

    } Static Shading Compensation

(Note) Hpb : Horizontal Parabola
Hsaw : Horizontal Sawtooth
Vpb : Vertical Parabola
Vsaw : Vertical Sawtooth

- **ENCODER BOARD**
  - **C004 (SC PHASE)** : Sub-Carrier Phase Set

MESSINSTRUMENTE, WERKZEUGE UND BEFESTIGUNGEN FÜR EINSTELLUNGEN

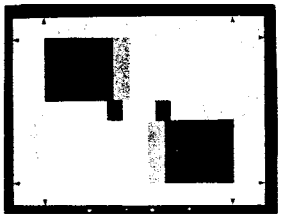
■ MESSINSTRUMENTE

1. **Oszilloskop** 1
2. **Farbmonitor TV (PAL-typ)** 1
   Farbtemperatur: 9.300K.
3. **Beleuchtung** ..... 1 oder 2
   Farbtemperatur: 3.200K.
4. **Frequenzzähler** 1
5. **Gleichstrom-Voltmeter** 1
6. **Netzadapter** ..... je 1
   1) **Netzadapter**
   CV-AC222 oder CV-AC222 (S) (In Kontinentaleuropa)
   CV-AC224 oder CV-AC224 (S) (In Großbritannien)
   CV-AC324 oder CV-AC324 (S) (In Australien)
   2) **Kamerakabel**
   VC-437-2E and VC-409-3
7. **Vektorgraf (PAL-typ)** 1
   Nur gebraucht, wenn erforderlich.

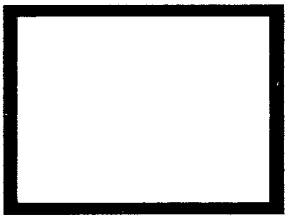
■ Werkzeuge und Befestigungen

1. MUSTER (Grauskalenmuster) (Weißmuster) (Farbbalkenmuster)

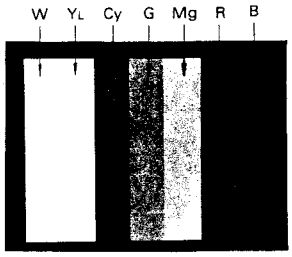
(Hinweis)
Reflektierende Muster leiden nach längerem Gebrauch an einem Abfall des Signalpegels oder an einem Verlust an Gleichmäßiger Abgaba. Regelmäßiges Erneuern wird deshalb empfohlen.



GS-2A
Reflektionstyp ($\gamma = 2,2$)

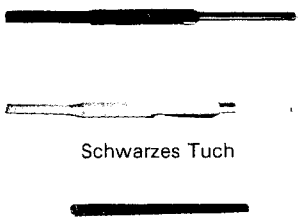


WC-2A
Reflektionstyp



Reflektionstyp : **CC2A**
Durchlässiger Typ : **CC-2T**

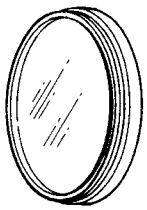
2. SCHRAUBENZIEHER



Schwarzes Tuch

Schnittweiten-Justiertreiber **A-7541**

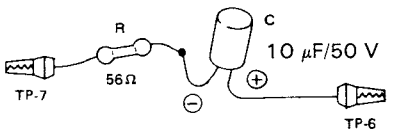
3. ROTFILTER



R60-52S (ϕ52 mm)
oder
R60-58S (ϕ58 mm)

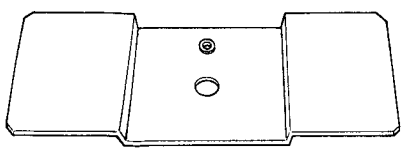
Enspricht dem Typ mit KODAK Wratten-Nr. 25 Gelatinefilter

4. CR-ÜBERBRÜCKUNGSDRAHT



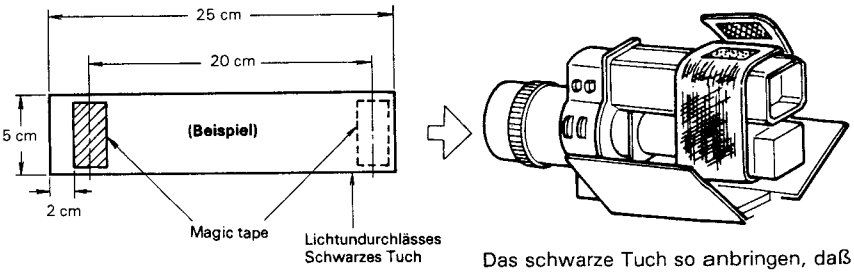
Ein nicht polarisierteu überbrückungsdraht ist vorzuziehen.

5. STÜTZPLATTE



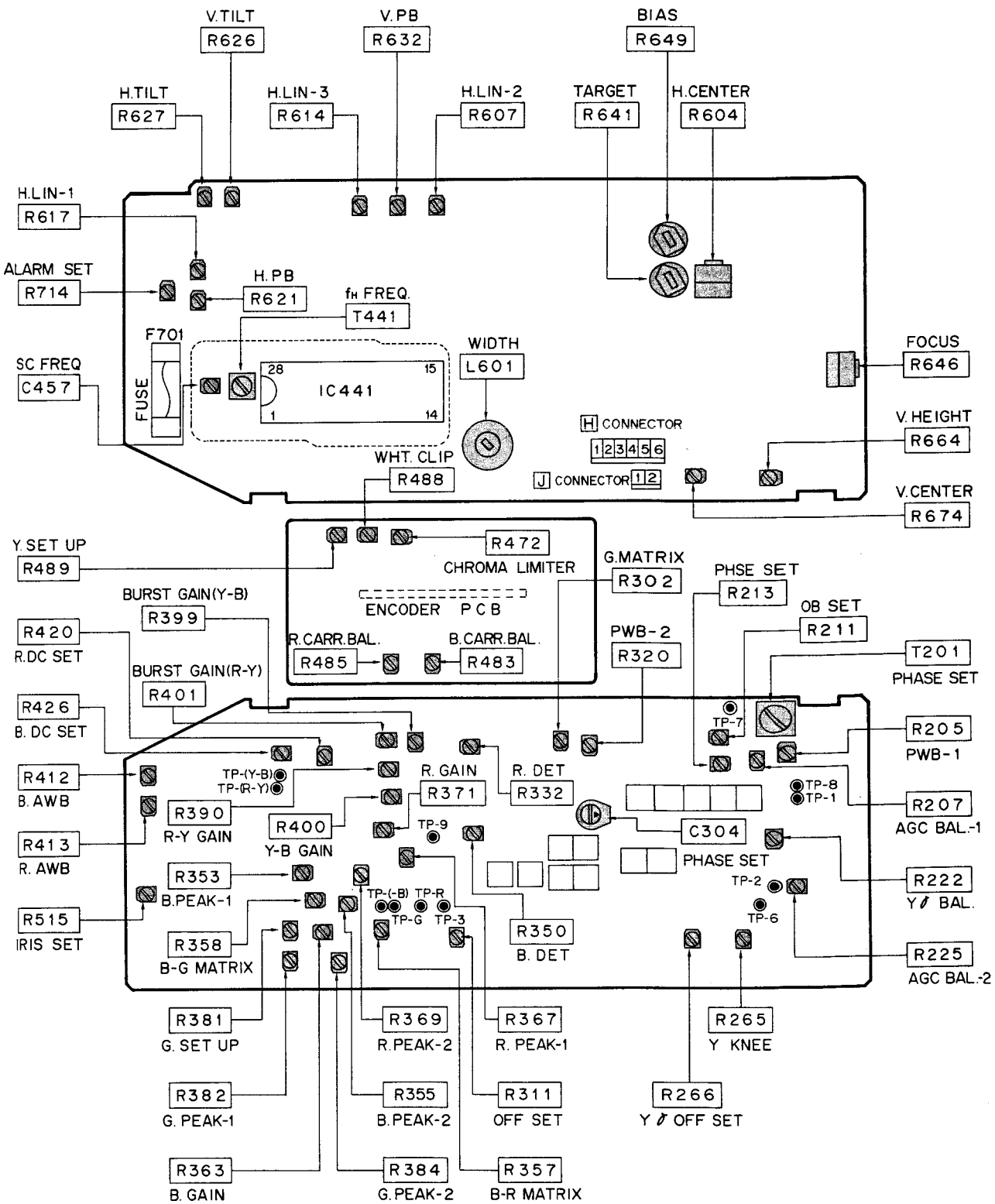
AJ-40684

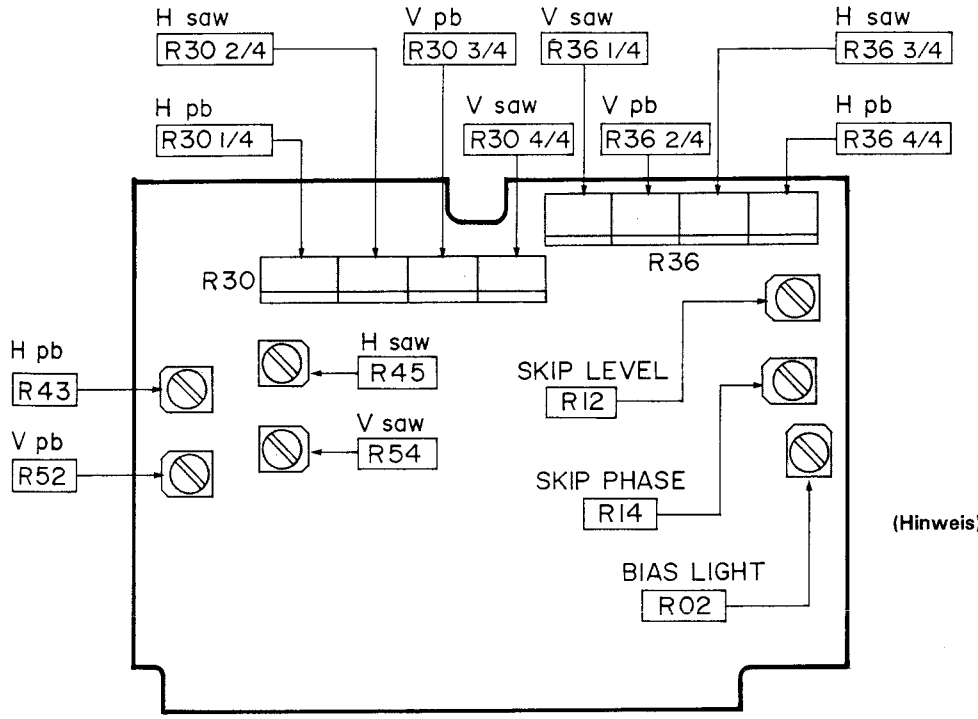
6. SCHWARZES TUCH



Das schwarze Tuch so anbringen, daß es den Einfall starken Lichts auf die Röhre verhindert.

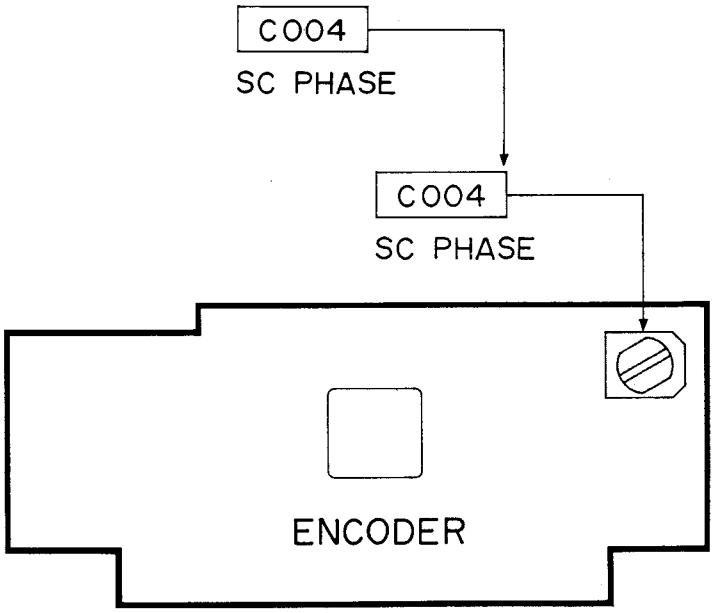
EINZUSTELLENDE PUNKTE





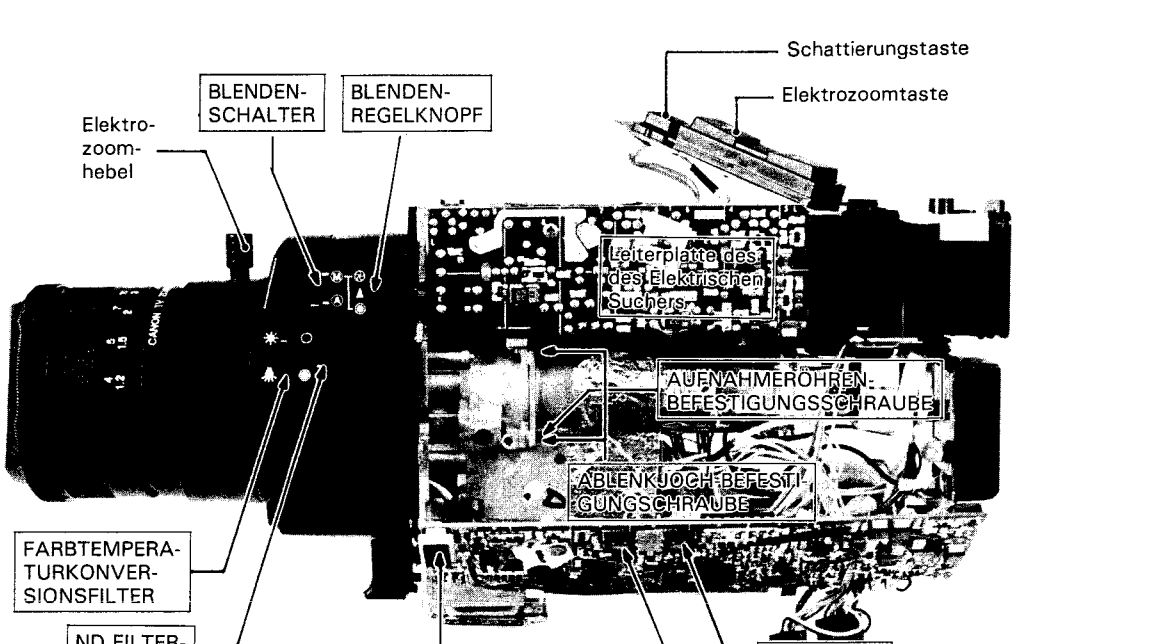
(Hinweis) Die Spannungsrelais können ohne Entfernen der Leiterplatte von der Rückseite aus gedreht werden.

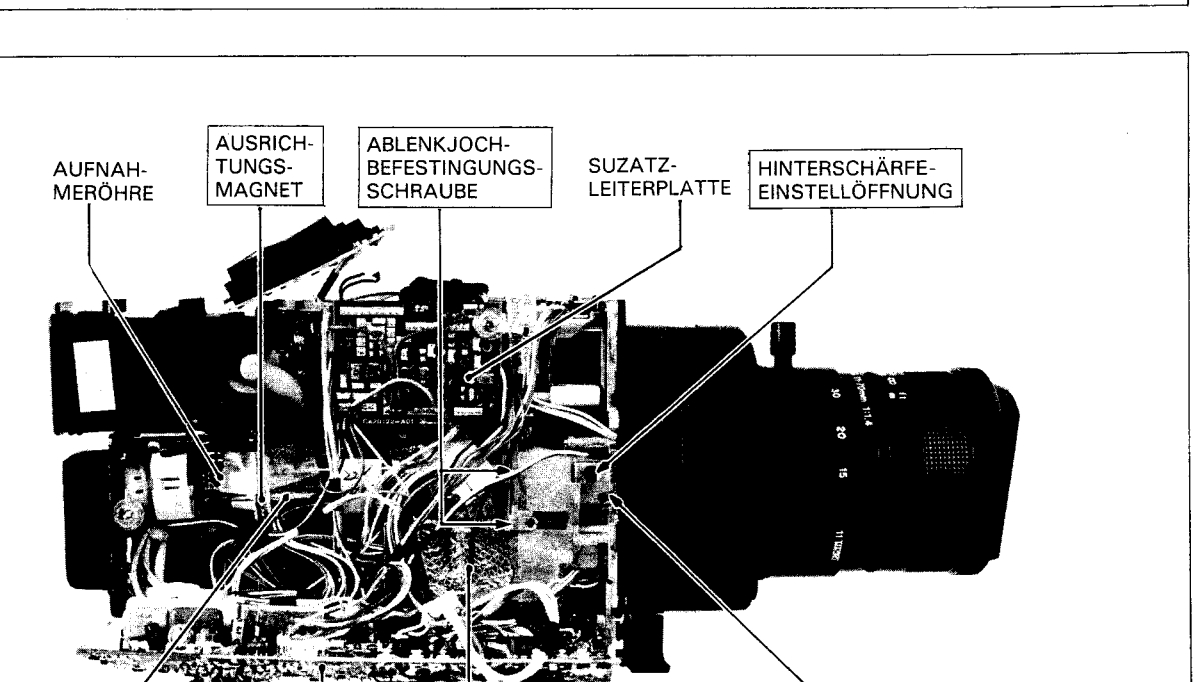
SCHATTENKOMPENSATIONS-LEITERPLATTE



KODIERER-LEITERPLATTE

ANORDNUNG DER HAUPTTEILE





EINSTELLVERFAHREN

1. VOREINSTELLUNG

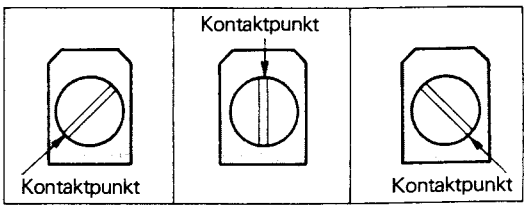
Vor der Einstellung die folgenden Schalter wie beschrieben voreinstellen.

1) Blendenschalter	**→ " Ⓜ " (Manuell)**
2) A Bendenkompensationsschalter	**→ "0"**
3) Weißabgleichtaste	**→ "STANDARD"**
4) Farbtemperaturkonversionsfilter-Schalter	**→ " ▼ " (Tageslicht)**
5) ND Filterschalter	**→ " ▢ " (ND AUS)**

(Hinweis) AGC ist bei auf MANUELL eingestelltem BLENDENSCHALTER AUSGESCHALTET, und EINGESCHALTET, wenn der Schalter auf AUTO steht.

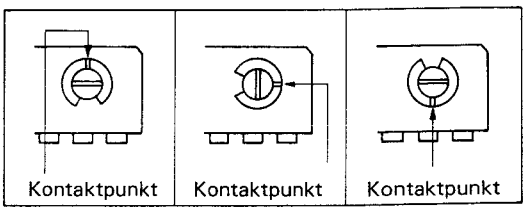
2. Für die Verbindungen zwischen Mehrfachleiterplatten werden sehr dünne Drähte verwendet. Wiederholtes Entfernen und Festmachen der Leiterplatten während der Einstellung könnte zu Kabelbruch Führen. Aus diesem Grunde übermäßiges oder unnötiges Hantieren mit den Leiterplatten vermeiden.
3. Den **Erdanschluß** durch den Chassis-Rahmen hindurch vornehmen.
4. **Das Einstellverfahren wiederholen,** bis eine optimale Einstellung erzielt wird.

(Hinweis) 1. Die Drehrichtung der Einstellplättchen für die Spannungsrelais wird, aus Gründen der verständlichkeit, wie unten beschrieben bezeichnet, da die Plättchen um 360° gedreht werden können.



Ganz nach links | Mechanische Mitte | Ganz nach rechts

Die Einstellung des Spannungsrelaiblocks geschieht wie unten gezeigt.

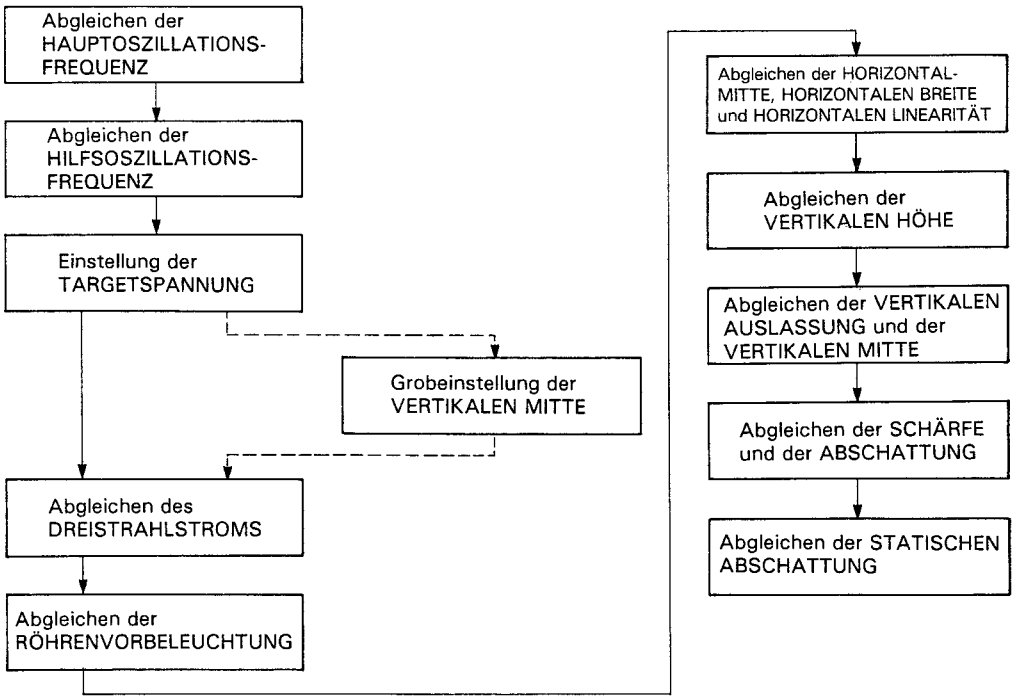


Gunz nach links | Mechanische Mitte | Ganz nach rechts

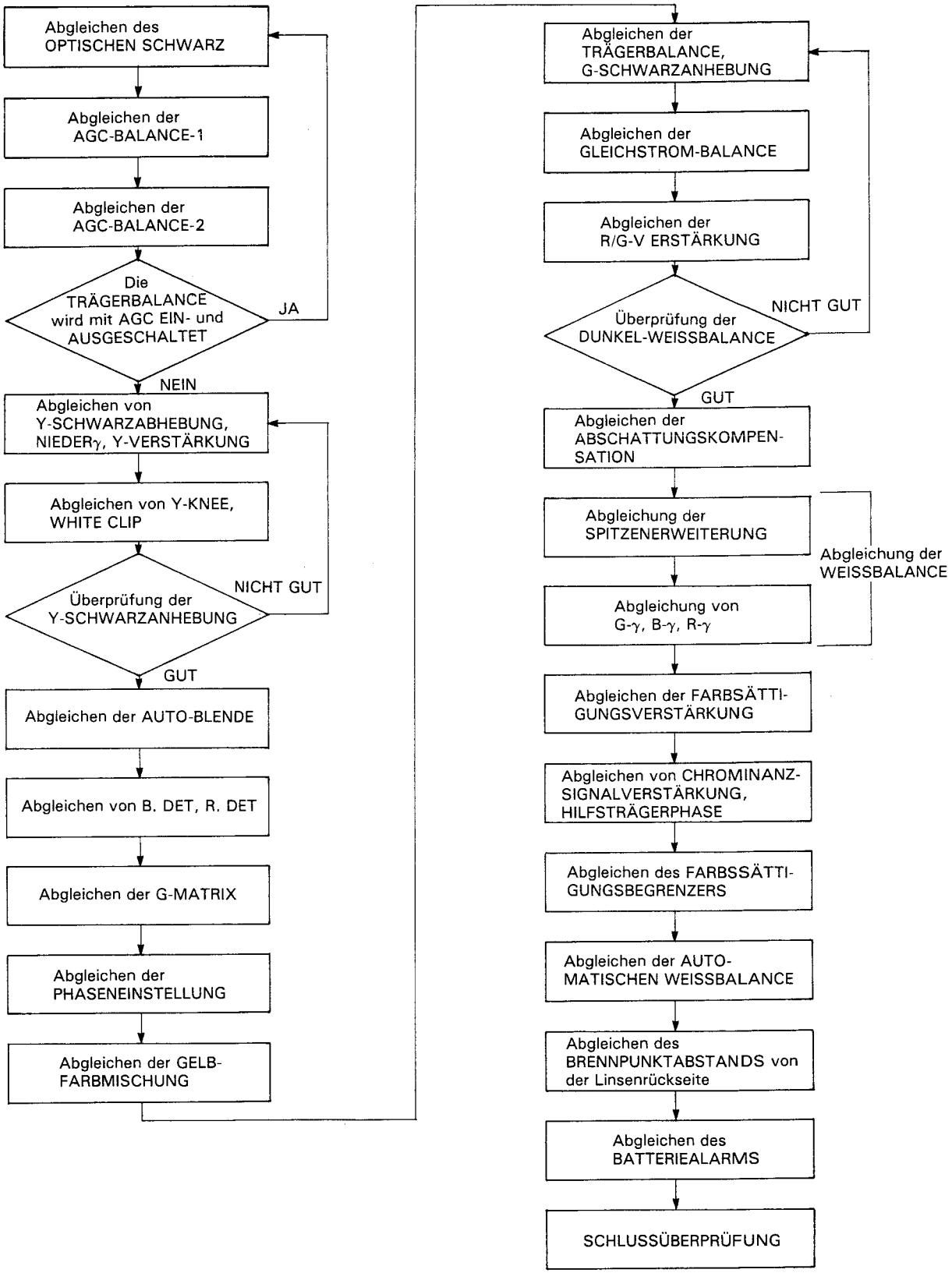
2. Durch Abnehmen der Gehäuseabdeckung verliert die **ELEKTROZOOMTASTE** ihren Halt. Deshalb die Einstellung erst vornehmen, nachdem die ELEKTROZOOM-TASTE an der Objektivhalterung des elektronischen Suchers oder einer anderen geeigneten Stelle angebracht und mit einem Gummiband befestigt wurde.

■ EINSTELLUNGSSCHRITTE

1. SSG (Synchronsignalgenerator), Ablenksystem


Abgleichen der HAUPTOSZILLATIONS-FREQUENZ
Abgleichen der HILFSOSZILLATIONS-FREQUENZ
Einstellung der TARGETSPANNUNG
Grobeinstellung der VERTIKALEN MITTE
Abgleichen des DREISTRAHLSTROMS
Abgleichen der RÖHRENVORBELEUCHTUNG
Abgleichen der HORIZONTAL-MITTE, HORIZONTALEN BREITE und HORIZONTALEN LINEARITÄT
Abgleichen der VERTIKALEN HÖHE
Abgleichen der VERTIKALEN AUSLASSUNG und der VERTIKALEN MITTE
Abgleichen der SCHÄRFE und der ABSCHATTUNG
Abgleichen der STATISCHEN ABSCHATTUNG

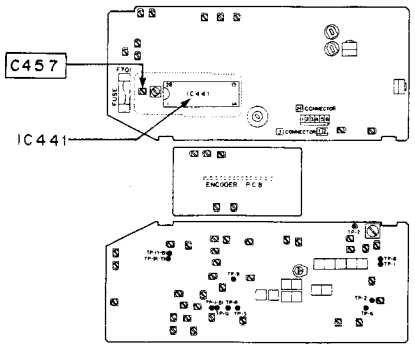
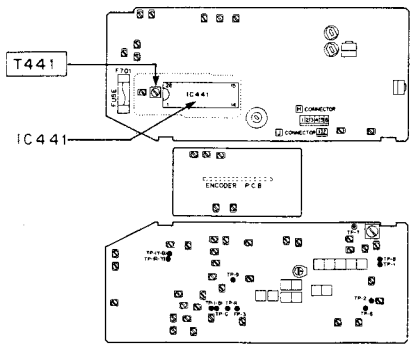
2. SIGNALSYSTEM



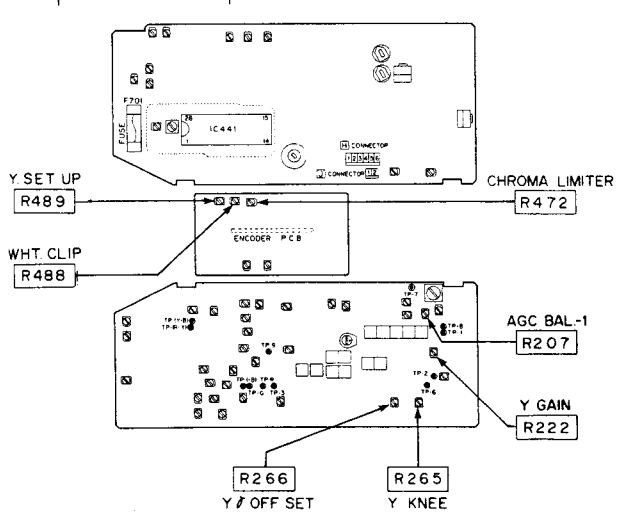
Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung

1. ABGLEICHEN DES SSG (SYNCHRONSIGNALGENERATOR)

Diese Abgleichung ist nur notwendig, wenn Reparaturen am SSG-IC und peripheren Teilen, die eine Einstellung erfordern, durchgeführt werden.
In den meisten Fällen kann direkt zu **Schritt 2 "Abgleichen des Ablenksystems"** übergegangen werden.

1	**Einstellung der Hauptoszillationsfrequenz**	**Frequenzzähler**	**Stift 27 VON IC441 oder Ausgleichspunkt** 	**Den SC FREQ-Trimmer C457** drehen, um eine Frequenzzählerablesung von **4,433619MHz ±7Hz** zu erhalten. **(Hinweis)** 1. Take care not to short-circuit any of the IC terminals. 2. Diese Einstellung nach Wiederanbringen des Abschirmgehäuses erneut bestätigen.
2	**Einstellung der Hilfsoszillationsfrequenz**	**Gleichstrom-Voltmeter**	**Stift 5 von IC441** 	**Den Kern des SUB OSC.-Transformators T441** drehen, um eine Ablesung von **4.5V** ($\pm^{0.3}_{0.5}$V). auf dem Gleichstrom-Voltmeter zu erhalten.

VOREINSTELLUNG (A)



Falls kein Bild erhalten wird, die folgenden Spannungsrelais wie angegeben voreinstellen.

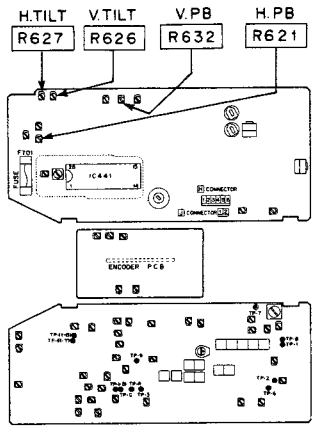
R207 (AGC-BAL 1)	**– Ganz nach rechts drehen.**
R222 (Y GAIN)	**– Ganz nach links drehen, etwas zurückstellen.**
R265 (Y KNEE)	**– Ganz nach links drehen.**
R472 (CHROMA LIMIT)	**– Mechanische Mitte.**
R488 (WHITE CLIP)	**– Ganz nach rechts drehen.**
R489 (Y SETUP)	**– Mechanische Mitte**
R266 (Yγ OFF SET)	**– Ganz nach links drehen und etwas zurückstellen.**

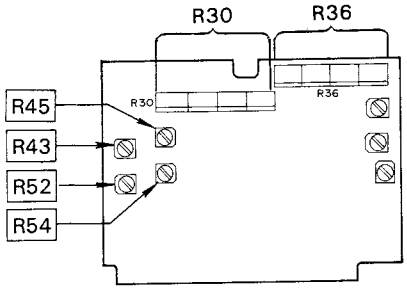
Falls bereits ein Bild erhalten wird, oder später eine Faineinstellung gemacht werden soll, so ist die Voreinstellung nicht erforderlich.

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung

2. ABGLEICHEN DES ABLENKSYSTEMS

VOREINSTELLUNG (B)





Vor dem Vornehmen der Abgleichung des Ablenksystems die folgenden Spannungsrelais wie angegeben voreinstellen.

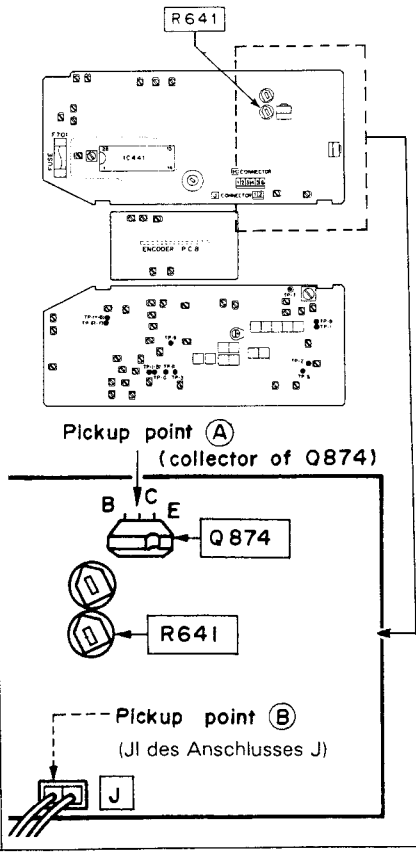
- **HAUPTLEITERPLATTE**

R627 (H. TILT)
R621 (H. PB)
R626 (V. TILT)
R632 (V. PB)
} Mechanische Mitte

- **ABSCHATTUNGSKOMPENSATIONS-LEITERPLATTE**

R30,R36 (SHADING COMP.)
R45,R54,R43,R52 (STATIC SHADING)
} Mechanische Mitte

1	**EINSTELLUNG DER TARGETSPANNUNG**	Oszilloskope & Gleichstrom-Voltmeter	Abtastpunkt Ⓐ **R641** Abtastpunkt Ⓑ **(TARGET)**	1. Dir Erllrngotm sn zpunky **Punkt** Ⓐ mit dem Oszilloskope überprüfen und die **Kathodenspannung (Vk)** messen.



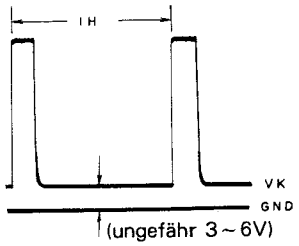
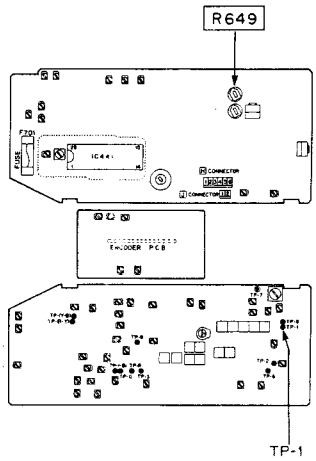
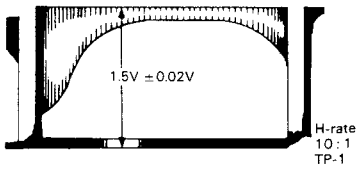
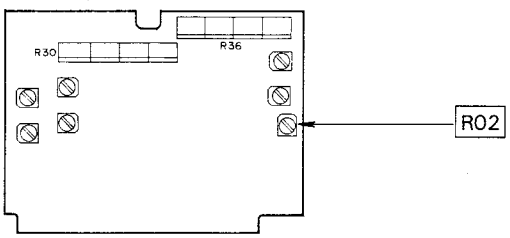
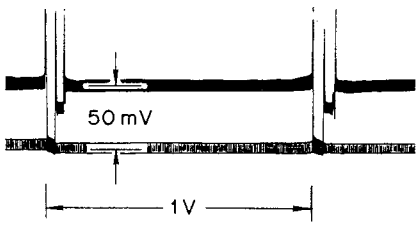
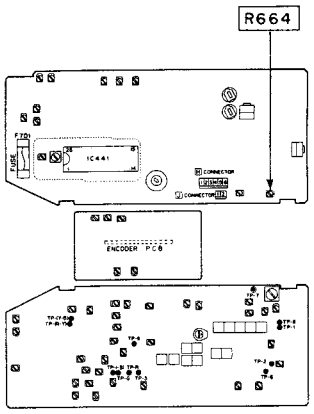
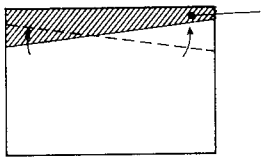
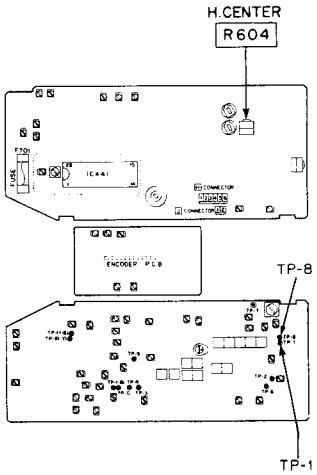
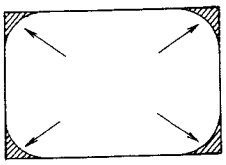
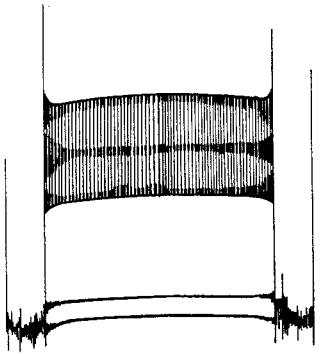
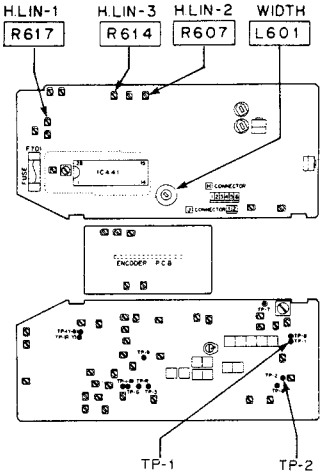
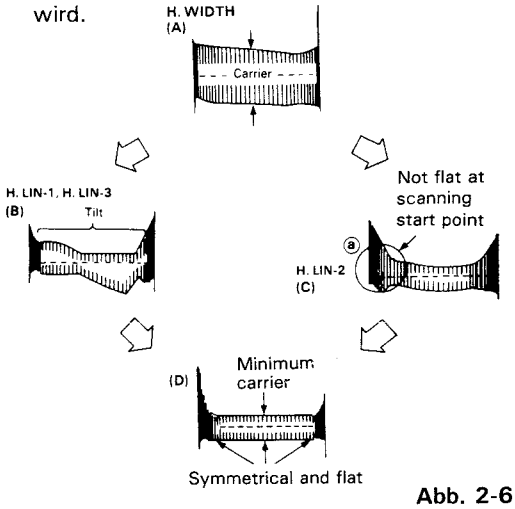
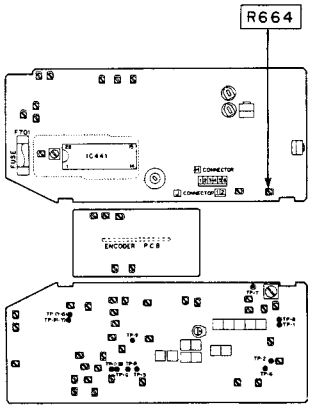
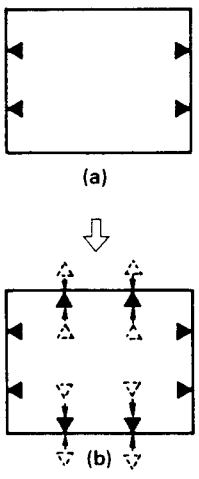


Abb. 2-1

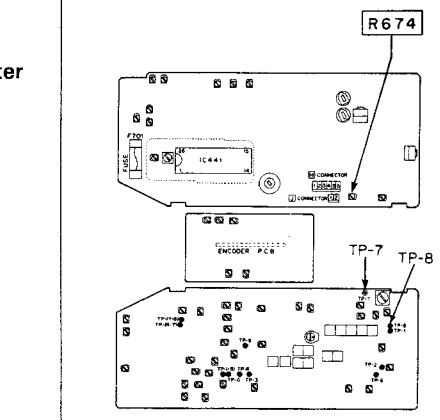
2. Das Gleichstrom-Voltmeter an **Punkt B** anschließen und **R641 (TARGET)** justieren, um die gleiche Ablesung (±0,2 V) wie die wiedergegebene Kathodenspannung +Vk zu erhalten.

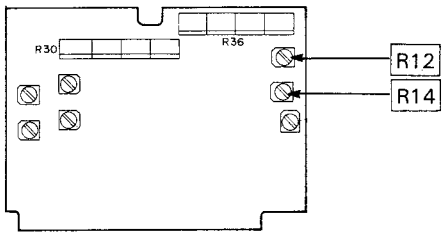
Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
2	**ABGLEICHEN DES DREISTRAHLENSTROMS**	**Oszilloskope** **(V-rate)** **10:1** **Weißmuster**	**TP-1** **R649 (BIAS)** 	1. Eine Grobeinstellung der vertikalen Mitte vornehmen, um sicherzugehen, daß keine Mißklemmungen (Fluktuationen der Farbanzeige) aufgrund des Lichtquantums vorliegen. 2. Die Blende öffnen und prüfen, ob die Sättigungswellenformen auf dem Oszilloskope so sind, wie in **Abb. 2-2 gezeigt.**  TP-1 V-rate **Abb. 2-2** 3. **R649 (BIAS)** justieren, um 1,5V **±0,02V zu erhalten, wie in Abb. 2-2** gezeigt. 4. Nochmals vergewissern, daß die Targetspannung korrekt ist.
3.	**ABGLEICHEN DER RÖHRENVORBELEUCHTUNG**	**Oszilloskop** **(V-rate)** **1:1**	**TP-1** **R02 (BIAS LIGHT)** 	○ Die Kamera minestens 10 Minuten vor Vornehmen der Einstellung einschalten. ○ Den bloßliegenden Teil der Aufnahmeröhre unbedingt mit dem schwarzen Tuch abdecken. ○ Die Blende manuell schließen. 1. TP-1 bei der V-Rate messen und R02 (BIAS LIGHT) justieren, um, wie in **Abb. 2-2** gezeigt, eine Ablesung von **50mV** zu erhalten.  V-rate 1:1 **Abb. 2-3**

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
4.	**HORIZONTALE DREHUNG**	**Monitor/ Fernseher**	**VIDEO-AUSGANG** **R664 (V. HEIGHT)** **Pickup tube** 	1. **R664 (V. HEIGHT)** so justieren, daß der odere Teil des schwarzen Rasters der Aufnahmeröhre auf dem Fernsehmonitor erscheint. 2. Die Aufnahmeröhre drehen, bis die obere Kante des Monitorschirms und die untere Kante des Rasters, wie in **Abb. 2-4** gezeigt, parallel sind. Nach der Justierung **R664** zur ursprünglichen Einstellung zurückstellen.  Monitor-Fernseher (Unterabtastungstyp) **Abb. 2-4** **(Hinweis)** Zum Drehen der Aufnahmeröhre die Röhrenbefestigungsschrauben lösen (siehe "Anordnung der Hauptbauteile") und die Röhre während des Drehens leicht nach hinten ziehen.
5.	**ABGLEICHEN DER HORIZONTALEN MITTE**	**Monitor-Fernseher & Oszilloskop (H-rate 10:1)** **Weißmuster**	**TP-8** **R604 (H. CENTER)** 	○ **Die Blende so einstellen, daß bei TP-1 200 bis 300mV erhalten wird.** 1. **R604 (H. CENTER)** justieren, bis die Eckenschattierung auf dem Bildschirm links und rechts gleich sind.  Monitor-Fernseher (Unterabtastend) **Abb. 2-5 (a)** 2. **TP-8** bei H-rate messen und **R604 (H. CENTER)** justieren, bis der TGräger über den gesamten Bereich gleichförming ist.  **Abb. 2-5 (b)**

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
6.	ABGLEICHEN DER HORIZONTALEN BREITE, HORIZONTALEN	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Weißmuster	TP-2 L601 (H. WIDTH) R617 (H. LIN-2) R607 (H. LIN-2) R614 (H. LIN-3) 	○ **Die Blende so einstellen, daß bei TP-1 200 bis 300mV erhalten wird.** 1. **L601 (H. WIDTH)** justieren bis die Trägeramplitude ein Minimum erreicht und deutlich angezeigt wird, wie in **Abb. 2-6** gezeigt. 2. **R617 (H. LIN-1), R614 (H. LIN-3)** und **R607 (H. LIN-2)** einstellen, bis die Wellenform flach wird.  **Abb. 2-6**
7.	ABGLEICHEN DER VERTIKALEN HÖHE	Monitor-Fernseher (Unterabtastungstyp) Grauskalenmuster (GS-2A)	VIDEO-AUSGANG R664 (V. HEIGHT) 	○ Wenn ein Monitor-Fernseher des Überabtastungstyps verwendet wird, den Bildschirm im Verhältnis 3:4 markieren. 1. Die Kamera vor- und zurückschieben oder zoomen bis die horizontalen Bildmarkierungen mit den seitlichen Begrenzungen des Monitorschirms übereinstimmen, wie in **Abb. 2-7 (a)** gezeigt. 2. **R664 (V. HEIGHT)** justieren, bis die vertikalen Bildmarkierungen mit der oberen und unteren Begrenzung des Monitorschirms übereinstimmen.  **Abb. 2-7**

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
8.	**ABGLEICHEN DER VERTIKALEN AUSLASSUNG UND DER VERTIKALEN MITTE**	Oszilloskop (V-rate) 10:1 Weißmuster	**TP-1** **R12 (V. SKIP LEVEL)** **TP-7** **R14 (V. SKIP PHASE)** **R674 (V. CENTER)**	○ **Die Blende einstellen, um ca. 200mV bei TP-1 zu erhalten.** ○ **R12 (V. SKIP LEVEL) auf 3kΩ** voreinstellen. 1. **TP-1** bei V-Rate messen und **R14 (V. SKIP PHASE)** justieren, bis der vertikale Auslass-Startpunkt sich etwa **20H** nach dem Ende des BEAM BLK befindet. (Siehe **Abb. 2-8 (a).**)





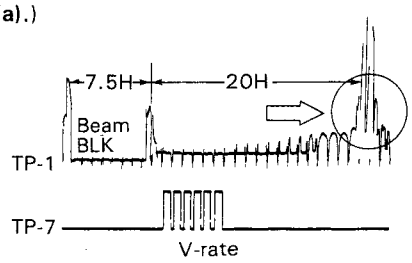


Abb. 2-8 (a)

2. **R674 (V. CENTER)** justieren, bis sich der Start des Bildes bei **16H** nach dem Ende des BEAM BLK befindet. (Siehe **Abb. 2-8 (b).**)

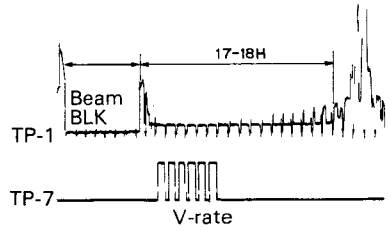


Abb. 2-8 (b)

3. **TP-1** und **TP-7** gleichzeiting messen und **R14 (V. SKIP PHASE)** justieren, bis der Auslass-Startpunkt **3H** hinter dem Schwarzauftastimpuls ist. (Siehe **Abb. 2-8 (c).**)

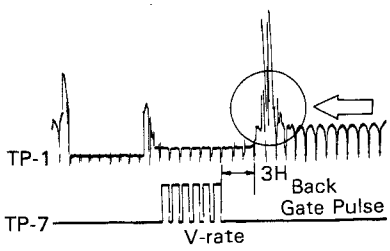
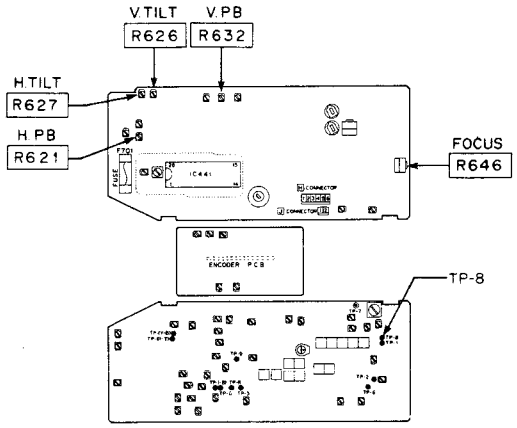
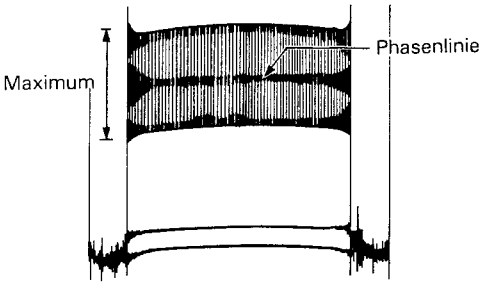


Abb. 2-8 (c)

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
9.	ABGLEICHEN DER ABSCHATTUNG	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Weißmuster	TP-8 Alignment magnet R646 (FOCUS) R621 (H. PB) R627 (H. TILT) R632 (V. PB) R626 (V. TILT)	○ **Die Blende so einstellen, daß bei TP-1 200 bis 300mV.** 1. **TP-8** åmessen und den Abgleichmagnet und **R646 (FOCUS)** abwechselnd justieren, bis der Träger bei Maximum ist und die Phasenlinie deutlich nahe der Mitte wiedergegeben wird. (Siehe **Abb. 2-9 (a)**)





H-rate 10:1

Abb. 2-9 (a)

2. **R621 (H. PB)** und **R627 (H. TILT)** justieren, bis der Träger flach wird, wie in **Abb. 2-9 (a)** gezeigt.

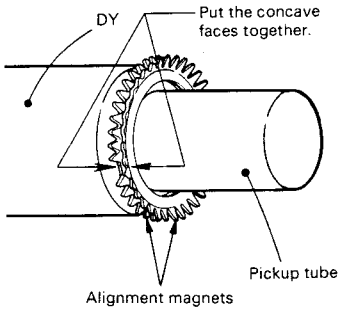
3. **R632 (V. PB)** und **R626 (V. TILT)** justieren, bis der Träger deutlich wird, wie in **Abb. 2-9 (a)**gezeigt.

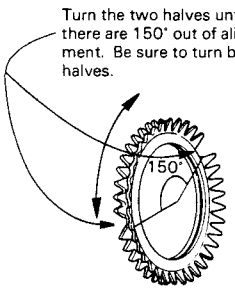
4. **Schritte 1 bis 3** wiederholen, bis eine optimale Abschattung erzielt wird.

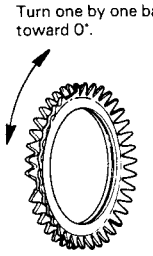
5. Den **Abgleichmagneten** in dieser Stellung mit Klebeband befestigen.

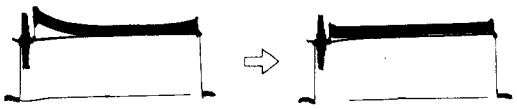
(Hinweise) 1. Sicherstellen, daß sich der Träger gleichmäßig verändert, wenn die Blende geöffnet wird.
↓
(Kompensation mit Abgleichmagnet)
2. Überprüfen, daß der Träger sich gleichmäßig verändert, wenn das Fokus-Spannungsrelais gedreht wird.
↓
(Kompensation mit dynamischem Fokus)

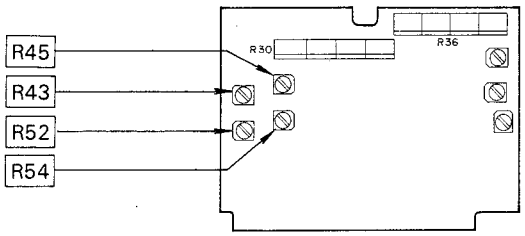
<Beispiel>
Einstellung des Abgleichmagneten







Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
10.	**ABGLEICHEN DER STATISCHEN ABSCHATTUNG**	Oszilloskop (H-rate V-rate 10:1)	**VIDEO-AUSGANG** **R43 (H. PB)** **R45 (H. SAW)** **R52 (V. PB)** **R54 (V. SAW)**	○ **Die Objektivkappe aufsetzen, wobei der BLENDENREGELUNGSSCHALTER auf AUTO gestellt ist.** 1. Den **VIDEO-AUSGANG** bei H-Rate messen und **R43 (H. PB)** und **R45 (H. SAW)** justieren, bis die Wellenform flach wird, wie in **Abb. 2-10 (a)** gezeigt.  H-rate **Abb. 2-10 (a)** 2. Den **VIDEO-AUSGANG** bei V-Rate messen und **R52 (V. PB)** und **R54 (V. SAW)** justieren, bis die Wellenform flach wird, wie in **Abb. 2-10 (b)** gezeigt. V-rate **Abb. 2-10 (b)**



Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung

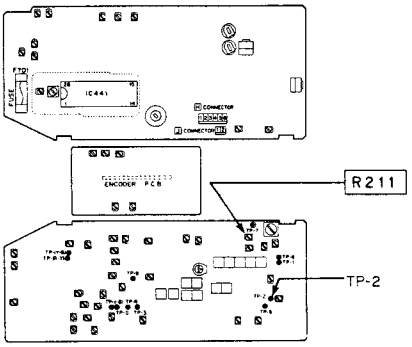
3. ABGLEICHEN DES SIGNALSYSTEMS

* Für gewisse Einstellungen dieses Abschnitts muß die Blendeneinstellung überprüft werden. Besonders sorgfältig sein, wenn Position oder Richtung der Beleuchtung geändert wurde.
Für manche Einstellungen ist ein schwarzer Objektivdeckel erforderlich.

1. ABGLEICHEN DES OPTISCHEN SCHWARZ

Oszilloskop (V-rate) 10:1

TP-2 R211 (OB SET)



○ **Die Blende schließen.**

1. **R211 (OB SET)** justieren, bis der hervorspringende Teil der Wellenform mit der Basiszeile zusammenfällt, wie in **Abb. 3-1** gezeigt.

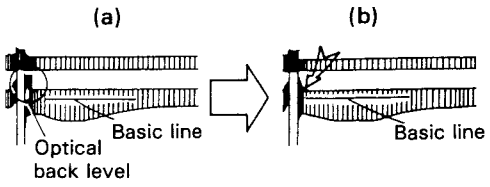


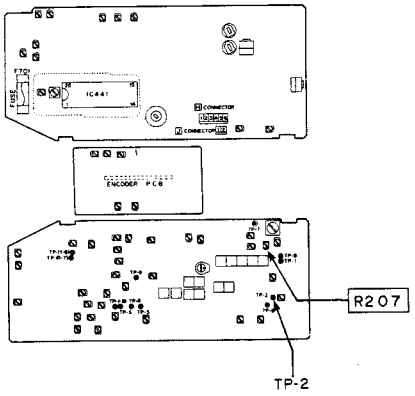
Abb. 3-1

(Hinweis) Nach Beendigung der Einstellung von **AGC BAL-1** und **AGC BAL-2** die obige Einstellung wiederholen, so daß die Trägermitte des Vektorgrafs sich nicht bewegt, wenn AGC bei aufgesetztem Objektivdeckel auf **ON** and **OFF** gestellt wird.

2. ABGLEICHEN VON AGC BAL-1

Oszilloskop (V-rate) 10:1

TP-2 R207 (AGC BAL-1)



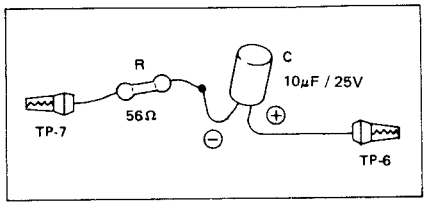


Abb. 3-2 (a) CR-Überbrückungsdraht

○ **Die Blende manuell schließen (AGC AUS).**

1. **TP-6** und **TP-7**, wie in **Abb. 3-2 (a)** gezeigt, mit dem Überbrückungsdraht verbinden.
2. **R225** auf die mechanische Mitte einstellen.
3. **R207 (AGC BAL-1)** justieren, bis der vorspringende Teil der Wellenform mit der Basiszeile zusammenfällt, wie in **Abb. 3-2 (b)** gezeigt.

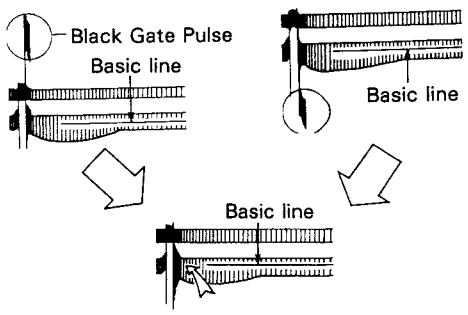
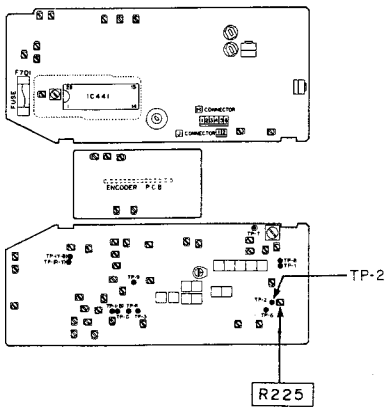
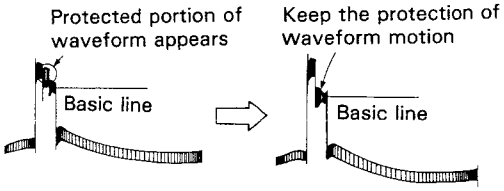
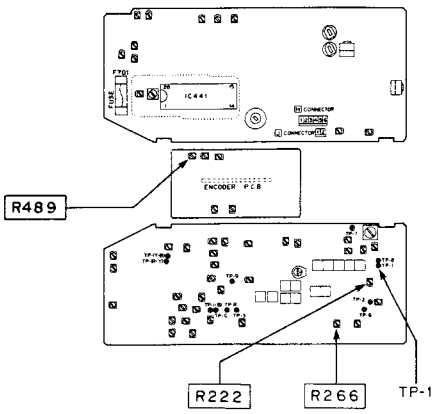
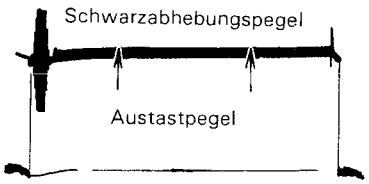
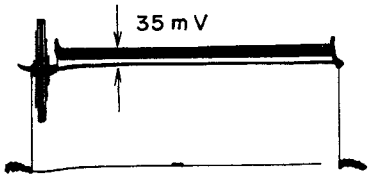
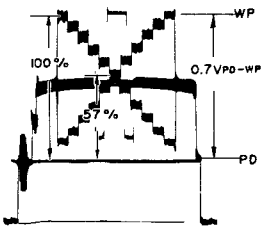
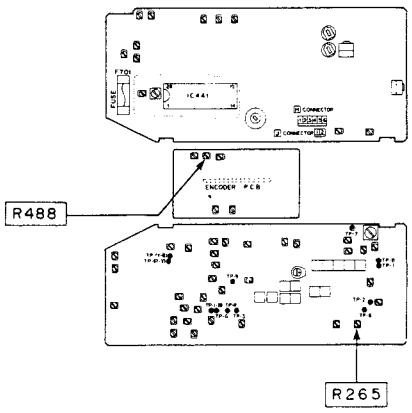
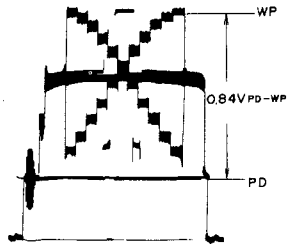
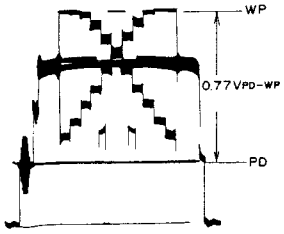
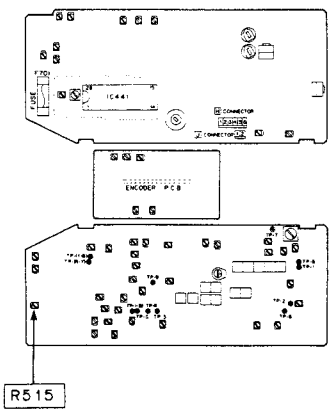
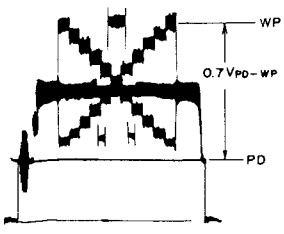
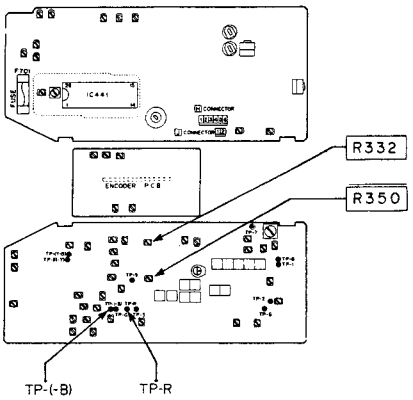
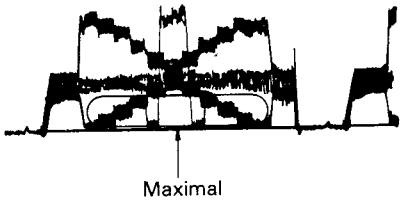
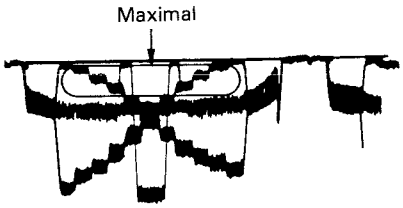
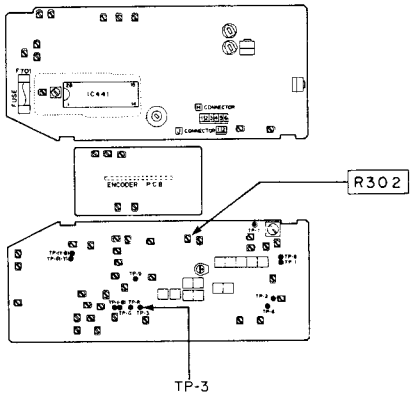
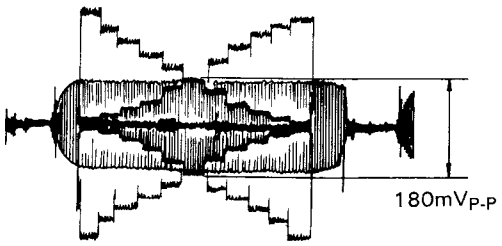


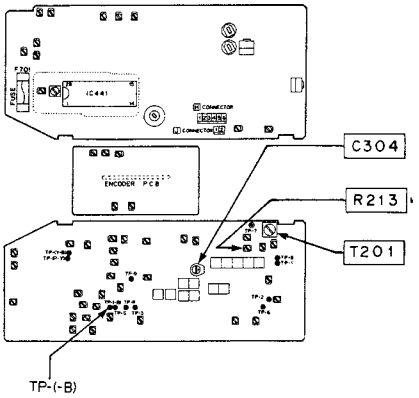
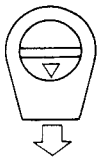
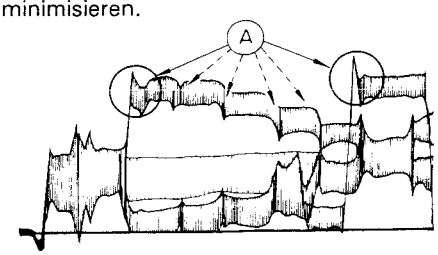
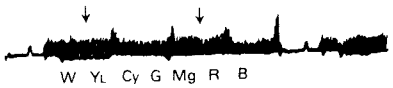
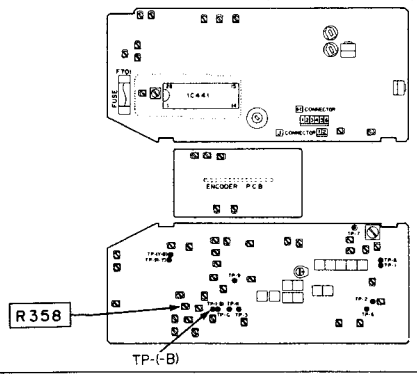
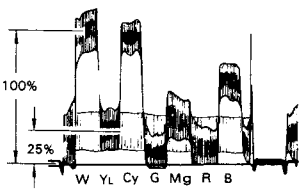
Abb. 3-2 (b)

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
3.	ABGLEICHEN VON AGC BAL-2	Oszilloskop (V-rate 10:1) Weißmuster	TP-2 R225 (AGC BAL-2) 	○ **Den BLENDENREGELUNGSSCHALTER auf AUTO stellen.** ○ Den in **Abb. 3-2 (a)** gezeigten Überbrückungsdraht angeschlossen lassen. 1. Das Objektiv mit der Hand oder dem Deckel abdecken, um die Funktion des automatischen Verstärkungsregler-Schaltkreises zu überprüfen. 2. Das Objektiv nach und nach mit der Hand bedecken. Anhalten, wenn sich das optische Schwarz trennt. 3. **R225** justieren, bis das optische Schwarz mit der Basiszeile zusammenfällt, wie in **Abb. 3-3** gezeigt.  V-rate 10:1 **Abb. 3-3** 4. Falls sich die Trägermittelposition auf dem Vektorgraf bewegt, wenn die automatische Verstärkungsregelung ein- und ausgeschalted wird, dann die Einstellung ab **Schritt 3-1** wiederholen. **(Hinweis) R225 (BAL-2)** ist generell auf die mechanische Mitte gestellt.

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Description
4.	**ABGLEICHEN DER Y-SCHWARZABHEBUNG, Y-γ VERSETZUNG, Y-VERSTÄRKUNG**	Oszilloskop (H-rate 1:1 10:1) Grauskalenmuster	**VIDEO-AUSGANG R266 (Yγ OFF SET)** **R489 (Y SET UP)** **R222 (Y GAIN)**  	○ **W. CLIP** und **Y. KNEE** ausschalten. ○ **Die Blende manuell schließen.** 1. **R226 (Yγ OFF SET)** justieren, um den Schwarzabhebungspegel bis zum Austastpegel zu vermindern. H-rate **Abb. 3-4 (a)** 2. **R489 (Y SET UP)** justieren und den Schwarzabhebungspegel gerade bis über den Austastpegel anzuheben.  H-rate **Abb. 3-4 (b)** 3. **R266 (Yγ OFF SET)** justieren, bis ein Schwarzabhebungspegel von **35mV** erhalten wird.  H-rate **Abb. 3-4 (c)** 4. Das Grauskalenmuster aufnehmen und die Blende einstellen, um bei TP-1 **0,5PD-WP** zu erhalten. 5. **R222 (GAIN)** justieren, um bei VIDEO-OUT einen PD-WP-Wert (Schwarzwertimpluls-Weißspitze) von **0,7V** zu erhalten.  **Abb. 3-4 (d)** **(Hinweis)** Der Kreuzungspunkt liegt bei etwa **57%**.

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
5.	**ABGLEICHEN VON Y KNEE, WHITE CLIP**	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Grauskalenmuster	**VIDEO-AISGAMG R265 (Y KNEE)** **R488 (W. CLIP)**  	○ **Die Blende bei VIDEO auf einen Wert von 0,9V bis 1V_{PD-WP} (Schwarzimpuls-Weißspitze) einstellen.** 1. **R265 (Y KNEE)** so justieren, daß die Spitzen der Wellenform bei **0,84V_{PD-WP}** komprimiert sind.  **Abb. 3-5 (a)** 2. **R488 (W. CLIP)** so justieren, daß die Wellenform bei **0,77V_{PD-WP}** begrenzt ist.  **Abb. 3-5 (b)** 3. Die blende zu **0,7V_{PD-WP}** vermindern und überprüfen, daß $\gamma = 1$ ist. 4. Die Blende schließen und sicherstellen, daß die **Y-Schwarzanhebung 35mV** ist. 5. Falls **3 oder 4** nicht wie angegeben ist, die Einstellung ab Punkt **3-4** wiederholen.
6.	**ABGLEICHEN DER AUTOMATISCHEN BLENDE**	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Grauskalenmuster	**VIDEO-AUSGANG R515 (IRIS SET)**  	○ **BLENDENEINSTELLUNGSSCHALTER auf AUTO stellen.** 1. **R515 (IRIS SET)** so justieren, daß die Wellenform **0,7V_{PD-WP} (±0,021V)** wird.  **Abb. 3-6**

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
7.	ABGLEICHEN DES B.-DETEKTORS, R.-DETEKTORS	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Grauskalenmuster	TP-B R332 (B. DET) TP-R R350 (R. DET) 	○ **Die Blende einstellen, um 200 bis 300mV bei TP-1 zu erhalten.** 1. **TP-B** messen und **R332 (B. DET)** justieren, so daß in **Abb. 3-7 (a)** gezeigte Teil sein Maximum erreicht.  **Abb. 3-7 (a)** 2. **TP-R** messen und **R350 (R. DET) justieren, so daß der in Abb. 3-7 (b)** gezeigte Teil sein Maximum erreicht.  **Abb. 3-7 (b)**
8.	ABGLEICHEN DER G-MATRIX	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Grauskalenmuster	TP-3 R302 (G MATRIX) 	○ **Die Blende auf einen Wert von 0,7V_{PD-WP} bei VIDEO-AUSGANG einstellen.** 1. **TP-3** messen und **R302 (G MATRIX)** justieren, so daß der in **Abb. 3-8 gezeigte Teil 180mVp-p wird.**  **Abb. 3-8**

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
9.	**ABGLEICHEN DER PHASENEINSTELLUNG**	**Oszilloskop** **(H-rate)** **10:1** **Grauskalenmuster**	**TP-B** **C304 (PHASE SET)** **R213 (PHASE SET)** **T201 (PHASE SET)**  **Hinweis:** **R213** wird etwa auf mechanische Mitte eingestellt.	○ **Die Blende auf einen Wert von 0,7V_{PD-WP} bei VIDEO-AUSGANG einstellen.** 1. Den Trimmer **C304 (PHASE SET)** wie in **Abb. 3-9 (a)** gezeigt einstellen. Die Trimmermarkierung in Pfeilrichtung bewegen (wodurch Blau vorherrschend wird).  **Abb. 3-9 (a)** 2. **TP-B mit erweiterter Zeitachse messen und R213 (PHASE SET)** justieren, um das in **Abb. 3-9 (b)** gezeigte Überschwingen zu minimisieren.  **Abb. 3-9 (b)**
		Farbbalkenmuster	**Hinweis:** Einstellung des **T201** kann am besten durchgeführt werden, indem man den Kern zuerst vollständig herausdreht und dann langsam zurückdreht, bis der Träger sein Minimum erreicht. Dann von diesem Punkt aus für die entgültige Einstellung ein wenig zurückstellen.	3. Das Farbbalkenmuster mit auf das Objektiv aufgesetztem **Rotfilter (R60-58S oder RR60-52S)** aufnehmen. 4. Den Kern von **TP201** justieren um den Träger, wie in **Abb. 3-9 (c)** gezeigt, zu minimisieren. Auf ein Minimum von an der Basiszeile konzentriertem Träger einstellen.  **Abb. 3-9 (c)** 5. Den in Schritt 2 genannten Punkt überprüfen und, falls notwendig, wiederholt Einstellungen vornehmen.
10.	**ABGLEICHEN DER GELB-FARB-MISCHUNG**	**Oszilloskop** **(H-rate)** **10:1** **Farbbalkenmuster**	**TP-B** **R358 (B-G MATRIX)**  	1. Den Gelb-Farbeindruck auf dem Monitor-Fernseher überprüfen. Falls unzulänglich, **R358 (B-G MATRIX)** justieren, bis der GELB-Pegel (YL) etwa **25%** des WEISS-Pegels (W) beträgt, wie in **Abb. 3-10** gezeigt.  **Abb. 3-10**

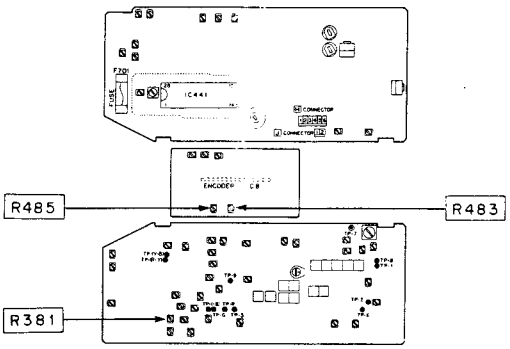
Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung

11. ABGLEICHEN DER G-SCHWARZABHEBUNG, TRÄGERBALANCE

Oszilloskop

(H-rate)
10:1

VIDEO-AUSGANG
R381 (G SET UP)
R483 (B. CARR. BAL.)
R485 (R. CARR. BAL.)



Einstellvorgang Oszilloskop

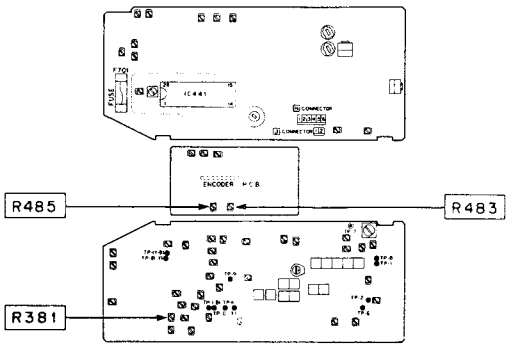
1. **Die Blende schließen.**
2. **R381 (G. SET UP)** ganz nach relchts drehen. (Magenta wird dominierend.)
3. **VIDEO-AUSGANG** messen und abwechselnd **R483 (B. CARR. BAL)** und **R485 (R. CARR. BAL)** JUSTIEREN, UM DEN Träger zu minimisieren.

Abb. 3-11 (a)

4. **R381 (G. SET UP)** nach rechts drehen (Grün wird dominierend) und bis zu einem Punkt, kurz bevor der Träger groß wird, einstellen. (Siehe **Abb. 3-11 (a)**.)

Vektorgraf

VIDEO-AUSGANG
R381 (G SET UP)
R483 (B. CARR. BAL)
R485 (R. CARR. BAL)



Einstellvorgang mit Vektorgraf

1. **Die Blende schließen.**
2. **R381 (G SET UP)** ganz nach links drehen (Magenta-Richtung).
3. **R483 (B. CARR. BAL)** und **R485 (R. CARR. BAL)** so einstellen, daß der Träger auf dem Vektorgraf zur Mitte kommt.

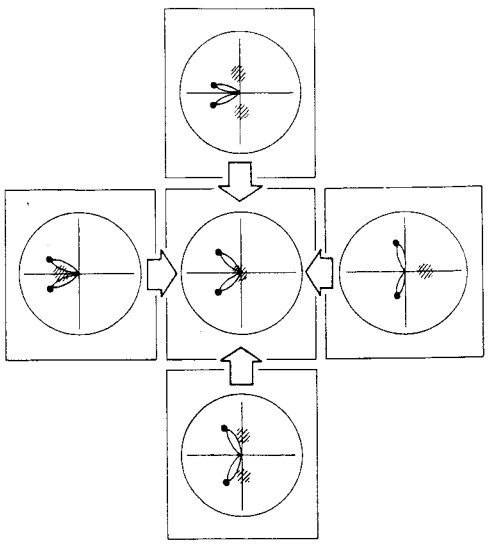
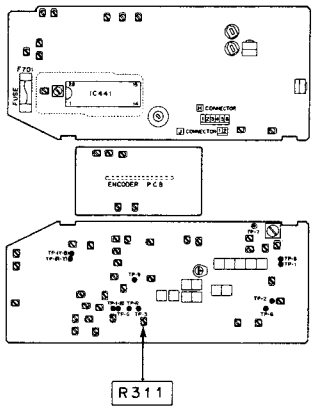
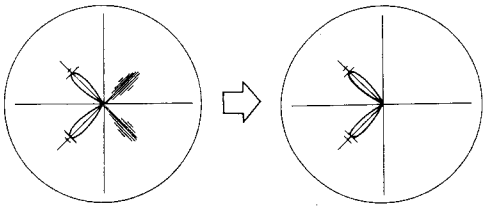
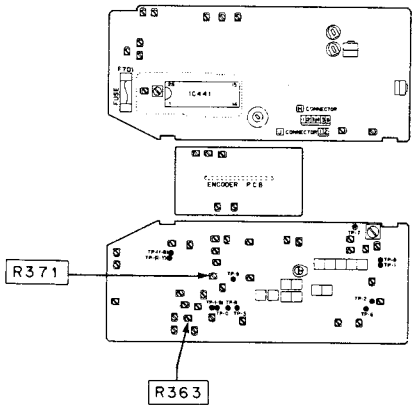
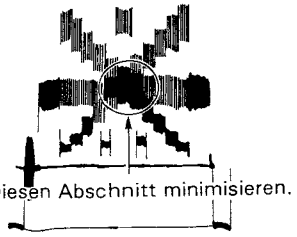


Abb. 3-11 (b)

4. **R381 (G SET UP)** drehen und auf den Punkt einstellen, an dem der Träger auf dem Vektorskop sich zu drehen beginnt.

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
12.	ABGLEICHEN DER GLEICHSTROMBALANCE	Oszilloskop (H-rate) 10:1	VIDEO-AUSGANG R311 (OFF SET)  	**Einstellvorgang mit Oszilloskop** 1. **Die Blende schließen.** 2. **R311 (OFFSET)** justieren, um die Rauschkomponenten der Wellenform zu minimisieren. **Abb. 3-12 (a)**
		Vectorfraf		**Einstellvorgang mit Vektorgraf** 1. **Die Blende schließen.** 2. **R311 (OFFSET)** justieren, um den blauen Teil des Trägers auf dem Vektorgraf zu minimisieren.  **Abb. 3-12 (b)**
13.	ABGLEICHEN DER R/B-VERSTÄRKUNG	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Grauskalenmuster	VIDEO-AUSGANG R371 (R GAIN) R363 (B GAIN)  	○ **Die Blende auf einen Wert von 0,7VPD-WP bei VIDEO-AUSGANG einstellen.** ○ Set **R420 (R DC BAL.)** so einstellen, daß die Spannung an der Mittelstellung **3,5V** beträgt. ○ **R426 (B DC BAL.)** so einstellen, daß Spannung an der Mittelstellung **3,65V** beträgt. 1. **VIDEO-AUSGANG** messen und **R371 (R GAIN) und R363 (G GAIN) justieren, um den Träger bei der Mitte der Grauskala zu minimisieren, wie in Abb. 3-13** gezeigt.  **Abb. 3-13** 2. Die Blende ein wenig öffnen und G-Schwarzabhebung überprüfen. Falls Träger vorhanden ist, eine Feineinstellung von **R381 (G SET UP)** durchführen.

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung

14. ABGLEICHEN DER ABSCHATTUNGS-KOMPENSATION

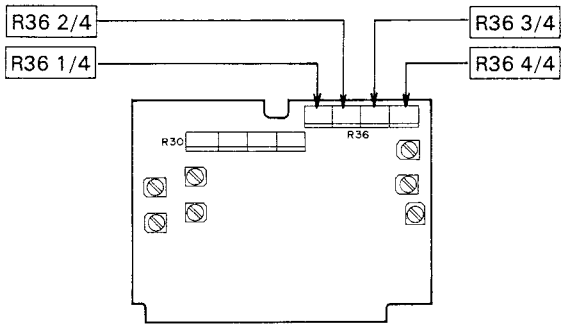
Oszilloskop

(H-rate / V-rate / 10:1)

Weißmuster

TP-(Y-B)

R36(1/4) V SAW
R36(2/4) V PB
R36(3/4) H SAW
R36(4/4) H PB



Einstellvorgang mit Oszilloskop

○ **Die Blende einstellen, um bei TP-1 300 bis 400mV zu erhalten.**

1. **TP-(Y-B)** messen und **R36 (3/4) H SAW** und **R36 (4/4) H PB** so einstellen, daß die Wellenform flach wird.

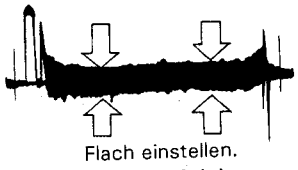


Abb. 3-14 (a)

2. **TP-(Y-B)** bei V-rate messen und **R36 (1/4) V SAW** und **R36 (2/4) V PB** so einstellen, daß die Wellenform flach wird.

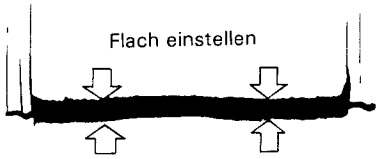
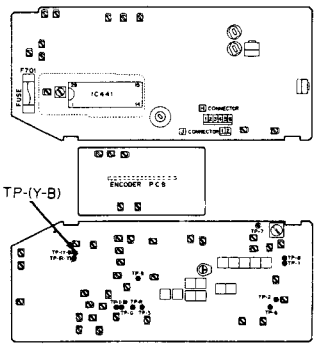


Abb. 3-14 (b)

Vektorgraf

VIDEO-AUSGANG



Einstellvorgang mit Vektorgraf

○ **Die Blende einstellen, um bei TP-1 300 bis 400mV zu erhalten.**

1. Abwechselnd **R36 (1/4) V SAW, R36 (2/4) V PB, R36 (3/4) H SAW,** und **R36 (4/4)** so einstellen, daß sich der Träger auf dem Vektorgraf im Zentrum befindet und minimisiert ist.

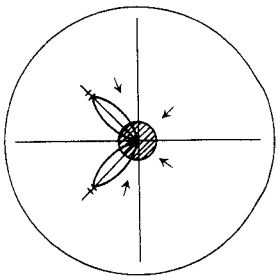


Abb. 3-14 (c)

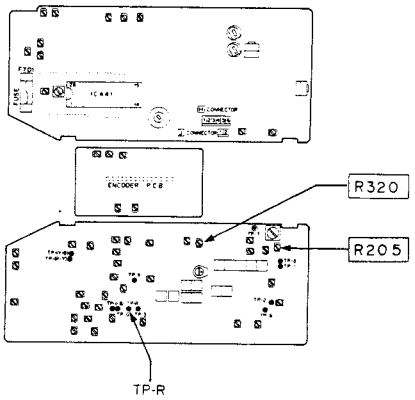
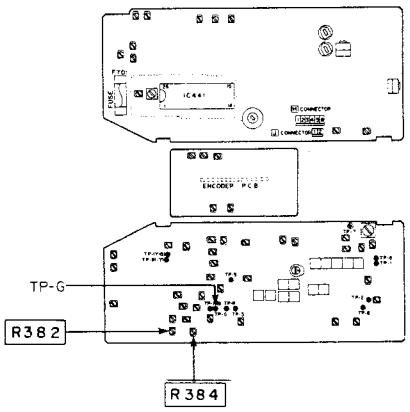
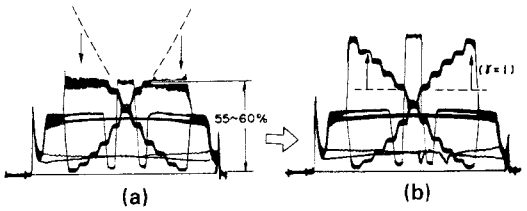
(Hinweis) Die Einstellung kann durch Anheben der Verstärkung des Vektorgraf gemach werden.

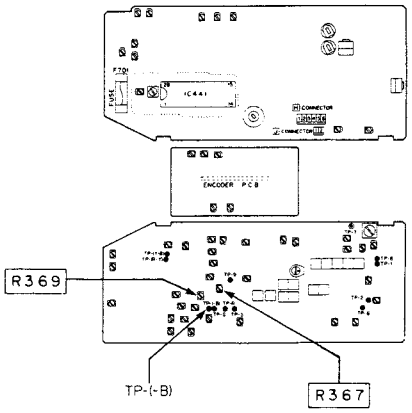
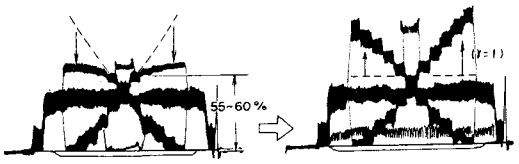
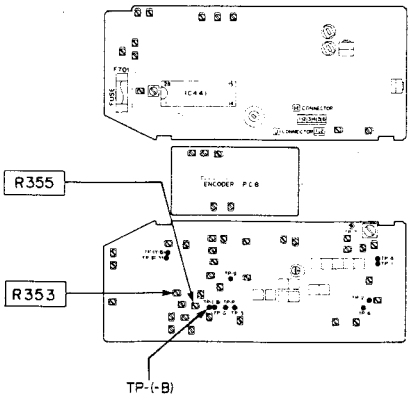
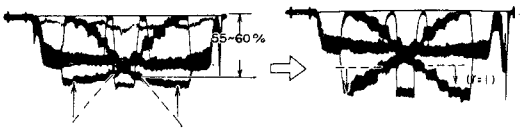
Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung

	(R-CH)	Oszilloskop (H-rate / V-rate / 10:1) Weißmuster	TP-(R-Y) R30 (1/4) H PB R30 (2/4) H SAW R30 (3/4) V PB R30 (4/4) V SAW	**Einstellvorgang mit Oszilloskop** ○ **Die Blende einstellen, um bei TP-1 300 bis 400mV zu erhalten.** 1. **TP-(R-Y)** bei H-rate messen und **R30 (1/4) H PB und R30 (2/4) H SAW so einstellen, daß die Wellenform flach wird.** Flach einstellen **Abb. 3-14 (d)** 2. **TP-(R-Y)** bei V-rate messen und **R30 (3/4) V PB** und **R30 (4/4) V SAW** so einstellen, daß die Wellenform flach wird. Flach einstellen **Abb. 3-14 (e)**
		Verktorgraf	VIDEO-AUSGANG TP-(R-Y)	**Einstellvorgang mit Vektorgraf** ○ **Die Blende einstellen, um bei TP-1 300 bis 400mV zu erhalten** 1. Abwechselnd **R30 (1/4) H PB, R30 (2/4) H SAW, R30 (3/4) V PB** und **R30 (4/4) V SAW** so einstellen, daß sich der Träger auf dem Vektorgraf im Zentrum befindet und minimisiert ist. **Abb. 3-14 (f)** **(Hinweis)** Die Einstellung kann durch Anheben der Verstärkung des Vektorgrafs vorgenommen werden.

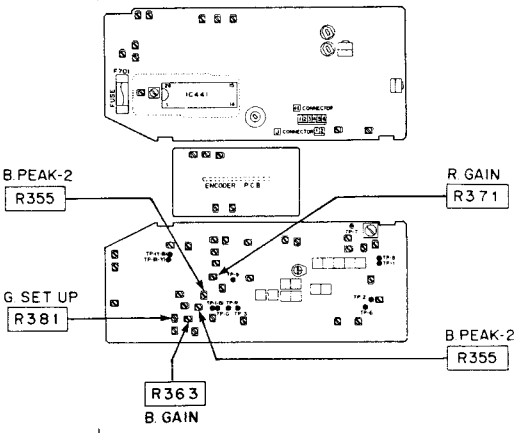
Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung

WHITE BALANCE ADJUSTMENT

15.	ABGLEICHEN DER SPITZENERWEITERUNG	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Grauskalenmuster	TP-R R205 (PWB-1) R320 (PWB-2)  	○ Die Blende auf einen Wert von 0,7VPD-WP bei VIDEO-AUSGANG einstellen. ○ R367 (R. PEAK-1) ganz nach rechts und R369 (R. PEAK-2) ganz nach links drehen. 1. TP-R messen und den unterdrückten Abschnitt der Wellenform durch Einstellen von R205 (PWB-1) und R320 (PWB-2) kompensieren. (Hinweise) 1. R205 (PWB-1) bestimmt den Kompensationsstartpunkt und R320 (PWB-2) den Kompensationspegel. 2. Es ist wünschenswert eine, wie in Abb. 3-15 gezeigt, leichte Kurve zu erhalten. Abb. 3-15
16. (1)	ABGLEICHEN VON G-γ B-γ R-γ (G-γ)	Oszilloskope (H-rate) 10:1 Grauskalenmuster	TP-G R382 (G PEAK-1) R384 (G PEAK-2)  	○ Die Blende auf einen Wert von 0,7VPD-WP bei VIDEO-AUSGANG stellen. 1. R384 (G PEAK-2) ganz nach rechts drehen, um die Wellenspitzen zu unterdrücken. 2. R382 (G PEAK-1) so einstellen, daß, wie in Abb. 3-16 (a) gezeigt, die Komprimierung an einem Punkt auftritt, der 55 ~ 60% der Grauskale entspricht. 3. R384 (G PEAK-2) so einstellen, daß γ der Wellenform 1 wird. (Siehe Abb. 3-16 (b).)  (a) (b) Abb. 3-16 (a) (b)

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
(2)	(B-γ)	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Grauskalen-muster	TP-B R353 (B PEAK-1) R355 (B PEAK-2) 	○ **Die Blende auf einen Wert von 0,7VPD-WP bei VIDEO-AUSGANG stellen.** 1. **R355 (B PEAK-2)** ganz nach rechts drehen, um die Spitzen der Wellenform zu unterdrücken. 2. **R353 (B PEAK-1)** so einstellen, daß die Komprimierung, wie in **Abb. 3-16 (c)** gezeigt, an ein Punkt auftritt, der **55 ~ 60%** der Grauskala entspricht. 3. **R355 (B PEAK-2)** so einstellen, daß γ der Wellenform 1 wird. (Siehe **Abb. 3-16 (d)**.)  (c) (d) **Abb. 3-16 (c) (d)**
(3)	(R-γ)	Oszilloskope (H-rate) 10:1 Grauskalen-muster	TP-B R367 (R PEAK-1) R369 (R PEAK-2) 	○ **Die Blende auf einen Wert von 0,7VPD-WP bei VIDEO-AUSGANG stellen.** 1. **R369 (R PEAK-2)** ganze nach rechts drehen, um die Spitzen der Wellenform zu unterdrücken. 2. **R367 (R PEAK-1)** so einstellen, daß die Komprimierung, wie in **Abb. 3-16 (e)** gezeigt, an einem Punt auftritt, der **55 ~ 60%** der Grauskale entspricht. 3. **R369 (R PEAK-2)** so einstellen, daß γ der Wellenform **1**. (Siehe **Abb. 3-16 (f)**.)  (e) (f) **Abb. 3-16 (e) (f)**

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
(4)	**FEINEIN-STELLUNG DER WEISS-BALANCE**	Oszilloskop (H-rate 10:1 Grauskalen-muster	**VIDEO-AUSGANG** **R371 (R GAIN)** **R363 (B GAIN)** **R381 (G SET UP)** **R355 (B PEAK-2)** **R369 (R PEAK-2)**	**Einstellvorgang mit Oszilloskop** ○ **Die Blende auf einen Wert von 0,7VPD-WP bei VIDEO-AUSGANG einstellen.** 1. **VIDEO-AUSGANG** messen und eine Feineinstellung von **R381 (G SET UP)** vornehmen, so daß der Träger in Abschnitt (a) von **Abb. 3-16 (g)** minimisiert ist.
		Vektorgraf	**VIDEO-AUSGANG**	**Einstellvorgang mit Vektorgraf** ○ **Die Blende auf einen Wert von 0,7VPD-WP bei VIDEO-AUSGANG einstellen.** 1. **R371 (R GAIN), R363 (B GAIN),** und **R381 (G SET UP)** so åeinstellen, daß auf dem Vektorgraf gezeigte Träger sich im Zentrum befindet und minimisiert ist. (Siehe **Abb. 3-16 (h).**) **(Hinweis)** Zu diesem Zeitpunkt können die kleinen Trägerteile ignoriert werden; nur der große Träger sollte beachtet werden.



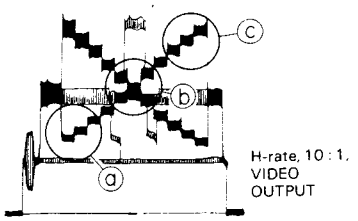


Abb. 3-16 (g)

2. Feineinstellung von **R371 (R GAIN)** und **R363 (B GAIN)** abwechselnd vornehmen, um den Träger in Abschnitt (b) zu minimisieren.
3. Feinenstellung von **R355 (B PEAK-2)** und **R369 (R PEAK-2)** abwechselnd durchfüren, um den Träger in Abschnitt (c) zu minimisieren.
4. Das Bild auf dem Monitorschirm überprüfen und, falls erforderlich, **Schritte 1 bis 3** wiederholen.

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung

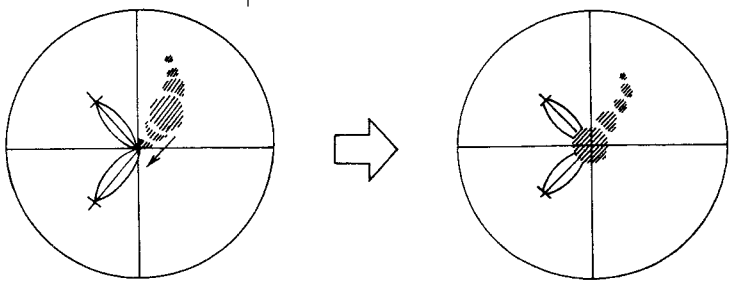


Abb. 3-16 (h)

2. **R355 (B PEAK-2)** und **R369 (R PEAK-2)** so einstellen, daß das kleine hervorstehende Trägerteil im Zentrum zu liegen kommt. (Siehe **Abb. 3-16 (i)**.)

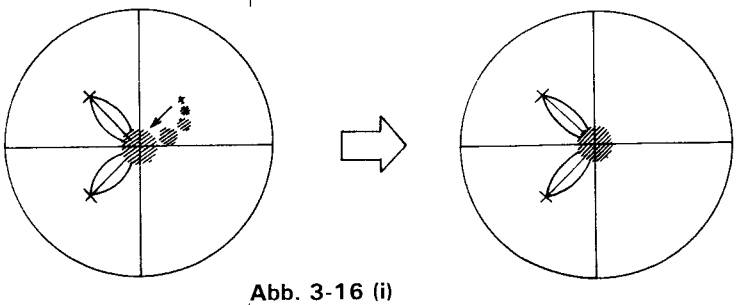
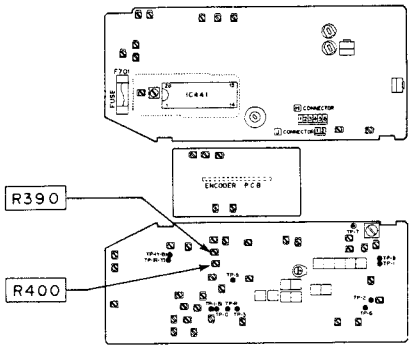
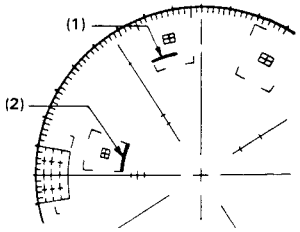
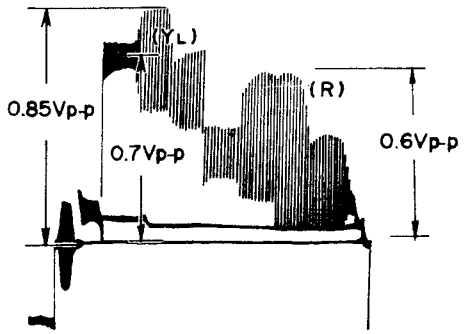
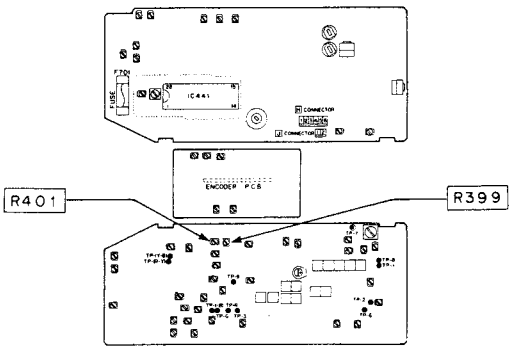
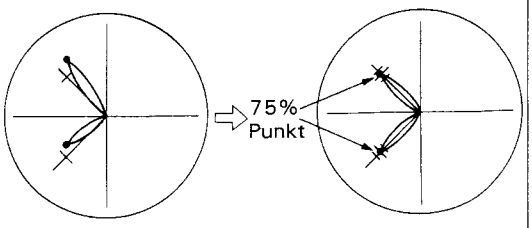
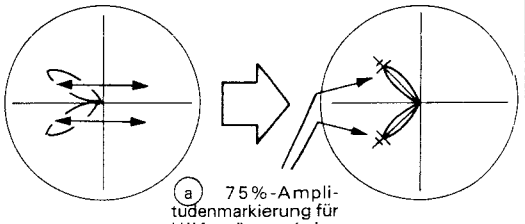
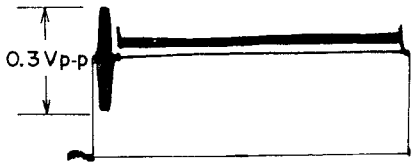
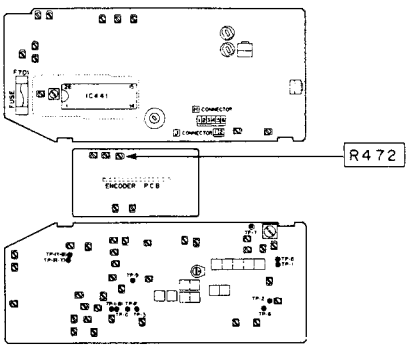
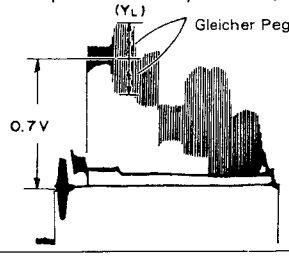
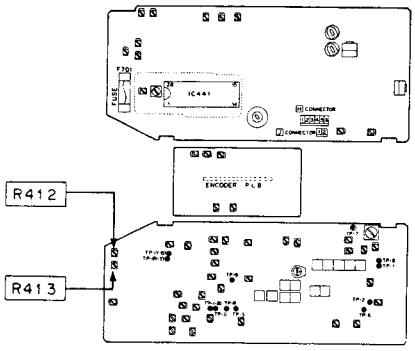
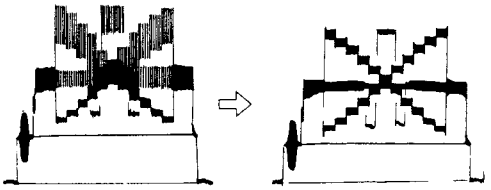
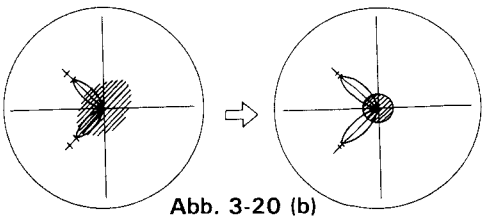


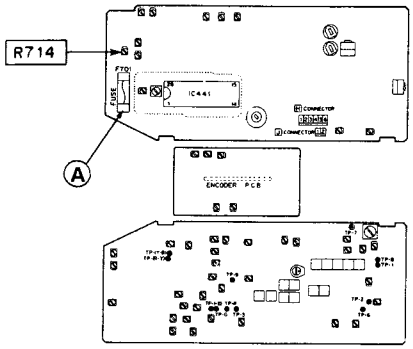
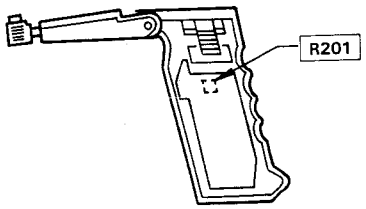
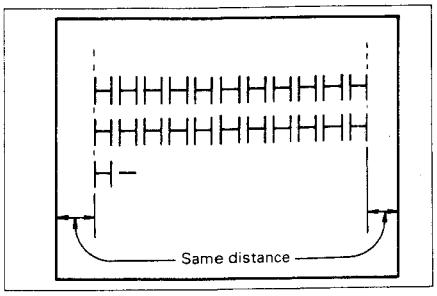
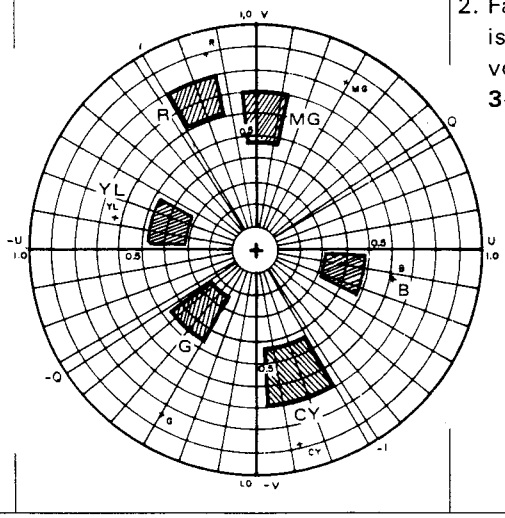
Abb. 3-16 (i)

3. **Schritte 1 und 2** wiederholen, bis der Träger minimisiert und im Zentrum ist.

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
17.	**ABGLEICHEN DER FARBSÄTTIGUNGSVERSTÄRKUNG**	Vektorgraf Farbbalkenmuster (CC-2T)	**VIDEO-AUSGANG R390 (R-Y GAIN)** **R400 (B-Y GAIN)**  	○ **Die Blende auf einen Wert von 0,7VPD-WP bei VIDEO-AUSGANG einstellen.** 1. **R390 (R-Y GAIN)** so einstellen, daß, wie in **Abb. 3-17 (a)** gezeigt, die Rotsättigung bei Punkt (1) ist.  **Abb. 3-17 (a)** 2. **R400 (B-Y GAIN)** so einstellen, daß die Gelbsättigung, wie in **Abb. 3-17 (a)** gezeigt, bei Punkt (2) ist. **(Hinweis)** Diese Einstellung sollte mit einem Vektorgraf durchgeführt werden. Falls nicht vorhanden, kann die Einstellung auch folgendermaßen gemacht werden.
		Oszilloskop (H-rate 10:1) Farbbalkenmuster (CC-2T)	**VIDEO-AUSGANG**	**Einstellvorgang mit Oszilloskop** ○ Das Farbbalkenmuster aufnehmen und die Blende auf einen Weißwert von **0.7VPD-WP** bei **VIDEO-AUSGANG** einstellen. 1. **R390 (R-Y GAIN)** so einstellen, daß der rote Abschnitt in **Abb. 3-17 (b)** etwa **0,6V** wird. 2. **R400 (B-Y GAIN)** so einstellen, das der gelbe Abschnitt in **Abb. 3-17 (b)** etwa **0,85V** wird.  **Abb. 3-17 (b)** 3. Einen farbigen Gegenstand aufnehmen und überprüfen, ob der Farbton natürlich ist.

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
18.	**ABGLEICHEN DER IMPULSVERSTÄRKUNG, SC PHASE**	Vektorgraf Farbbaklenmuster (CC-2T)	VIDEO-AUSGANG **R399 (Y-B BURST GAIN)** **R401 (R-Y BURST GAIN)** **C04 (SC PHASE)** 	○ **Die Blende schließen.** 1. **C04 (SC PHASE)** drehen, um eine Impulspegelbalance zu erzielen, wie in **Abb. 3-18 (a)** gezeigt.  **Abb. 3-18 (a)** 2. **R399 (Y-B BURST GAIN)** und **R401 (R-Y BURST GAIN)** justieren, um, wie in **Abb. 3-18 (b)** gezeigt, einen Impulspegel von **75%** zu erhalten.  **Abb. 3-18 (b)** (Hinweise) 1. Die Einstellung der **SC PHASE** kann nur mit einem Verktorgraf durchgeführt werden. 2. Eine Grobeinstellung der Impulsverstärkung ist auch mit einem Oszilloskop möglich.  **Abb. 3-18 (c)**
19.	**ABGLEICHEN DES FARBSÄTTIGUNGSBEGRENZERS**	Oszilloskop (H-rate) 10:1 **Farbbalkenmuster (CC-2T)**	VIDEO-AUSGANG **R472 (CHROMA LIMITTER)** 	○ **Die Blende auf einen Wert von 0.7VPD-P bei VIDEO-AUSGANG einstellen.** **(R472)** nach links drehen, um die Farbe zu unterdrücken.) 1. **R472 (CHROMA LIMITER)** gerade bis vor den Punkt stellen, an dem der Gelbträger komprimiert wird, wie in **Abb. 3-19** gezeigt.  **Abb. 3-19**

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
20.	ABGLEICHEN DER AUTOMATISCHEN WEISSBALANCE	Oszilloskop (H-rate 10:1) Grauskalenmuster	VIDEO-AUSGANG R413 (R. AWB) R412 (B. AWB) 	**Einstellvorgang mit Oszilloskop** ○ **Die Blende auf einen Wert von 0,7VPD-WP bei VIDEO-AUSGANG einstellen.** 1. "**SET**" der AUTOMATISCHEN WEISSBALANCE-Taste gedrückt halten und abwechselnd **R413 (R. AWB) und R412 (B. AWB)** einstellen, um den Träger der Wellenform zu minimisieren.  Abb. 3-20 (a)
		Vektorgraf Grauskalenmuster		**Einstellverfahren mit Vektorgraf** ○ **Die Blende auf einen Wert von 0,7VPD-WP bei VIDEO-AUSGANG einstellen.** 1. "**SET**" der AUTOMATISCHEN WEISSBALANCE-Taste gedrückt halten und abwechselnd **R413 (R. AWB)** und **R412 (B. AWB)** einstellen, so daß der auf dem Vektorgraf gezeigte Träger im Zentrum und minimisiert ist.  Abb. 3-20 (b)
21.	EINSTELLUNG DES RÜCKFOKUS (Brennpunktabstand von der Linsenrückseite)	Monitor-Fernseher Siemens-Karte	VIDEO-AUSGANG Rückfokus-Einstellschraube (Siehe "Anordnung der Hauptabauteile".)	○ **Die Blende in dunkler Umgebung öffnen.** 1. Die Siemens-Karte in mindestens 3 m Entfernung von der Kamera aufstellen. (Die Karte sollte so weit wie möglich entfernt sein.) 2. Die Entfernung in der TELE-Stellung auf die Karte einstellen und sicherstellen, daß der FCokus nicht gestört wird, wenn die Kamera auf WIDE gestellt wird. 3. Falls der Fokus gestört wird, die Hauptbefestigungsschrauben des Objektivs lösen und den Rückfokus mit dem Rückfokus-Einstellwerkzeug justieren, bis ein korrekter Fokus erzielt wird. 4. **Schritte 3 und 4** gegebenenfalls wiederholen, bis der beste Rückfokus erhalten wird.

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
22.	**EINSTELLUNG DES BATTERIE-ALARMS**	**Gleichstrom-Spannungsversorgung, Gleichstrom-Voltmeter**	**R LED im Sucher** **R714 (ALARM SET)** 	○ Das Kamerakabel abtrennen 1. Eine Gleichstrom-Spannungsversorgung und das Voltmeter an **Punk Ⓐ**, links auf dem Schema gezeigt, anschließen, und exakt **10,8V** anlegen. 2. **R714 (ALARM SET)** bis zu dem Punkt einstellen, an dem die **LED (R)** im elektronischen Sucher zu aufhört zu flackern und erlischt.
23.	**EINSTELLUNG DES ZEICHENABSTANDS**	**Monitor**	**VIDEO-AUSGANG C201 (WIDTH)** 	1. **Den Griff an der Kamera befestigen und etwa zwei Zeilen geeigneter Zeichen auf dem Bildschirm anzeigen.** 2. **C201 (WEDTH)** so einstellen, daß der Abstand zwischen dem Ende der Zeichenzeile und der Bildschirmkante links und rechts gleich ist, wie in **Abb. 3-23** gezeigt.  **Abb. 3-23**
24.	**SCHLUSSÜBERPRÜFUNG**	**Vektorgraf, Oszilloskop** **Farbbalkenmuster,** **Grauskalenmuster und anderes**	**VIDEO-AUSGANG** 	1. **Das Farbbalkenmuster (CC-2T)** mit automatischer Blende aufnehmen und das Ergebnis auf dem Vektorgraf wiedergeben. Sicherstellen, daß sich die entsprechenden Farbenträger an den auf dem rechten Schema bezeichneten Stellen befinden. 2. Falls das Ergebnis nicht zufriedenstellend ist, gegebenenfalls Neueinstellungen vornehmen, insbesondere für **3-9, 3-10, 3-17** usw. beschriebenen Punkte. 3. Sowohl den Betrieb der Blendenkompensation als auch andere Bedienungselemente und Funktionen überprüfen. 4. Das Grauskalenmuster aufnehmen und γ, Weißbalance, Trägerbalance, Y-Schwarzabhebung usw. bei VIDEO-AUSGANG messen. 5. Einen geeigneten Gegenstand aufnehmen und Farben, Kamerafunktonen usw. überprüfen.

4. ABGLEICHEN DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS

● **Vorbereitung**

○ Den elektronischen Sucher auslegen. Wenn nur der elektronischen Sucher eingestellt werden soll, die Katodenstrahlröhre durch die EVF-Leiterplatte erden.

○ Diese Einstellung durchführen, wenn die Einstellung der Kamera beendet ist (auser, wenn nur der Sucher eingestellt wird).
Wenn nur der elektronische Sucher eingestellt werden soll, eine Versorgungsspannung von 9V und ein EVF VIDEO Signal des Standard-Signal-Pegels (2Vs-s) verwenden wurde.

● **Voreinstellung**

1) Blendenschalter → " Ⓐ " **(AUTO)**
2) A Bendenkompensationsschalter → **"0"**
3) Weißabgleichtaste → **"STANDARD"**
4) Farbtemperaturkonversionsfilter-Schalter → " ☀ " **(Tageslicht)**
5) ND Filterschalter → " ○ " **(ND AUS)**
6) R860 BRIGHT VR → **Um Bilder zu erhalten**

● **Abgleichpunkt**

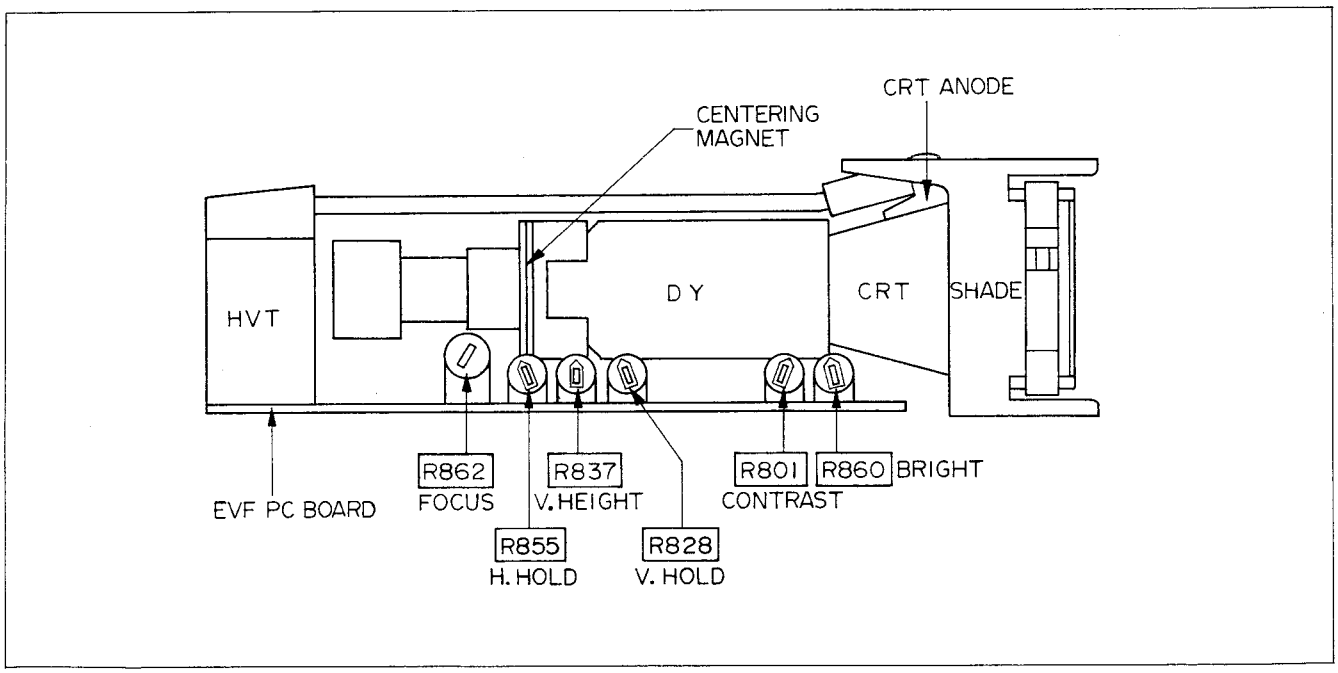
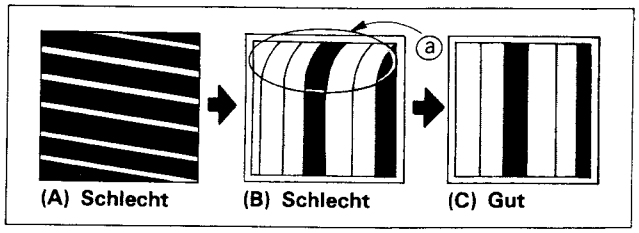


Fig. 4-1 Anordnung der Einstellteile

● **Adjusting procedures**

	GEGENSTAND	MUSTER ODER MOTIV	EINSTELLTEIL	ABGLEICHMETHODE
1	**VERTIKALE SYNCHRONISATION**	Beliebiges Grauskalenmuster, Monoskopmuster oder Auflösungsmuster geeignet.	**R828 V. HOLD VR**	Wenn das Bild von oben nach unten läuft, **R828 V. HOLD** drehen, um das Bild anzuhalten. **(Hinweis)** Während dieser Einstellung sollte die **Vertikale Linearität** und **Vertikale Amplitude** richtig eingestellt sein. **(Referenz)** Für eine Einstellung mit größerer Genauigkeit steht die **Lissajous-Methode** zur Verfügung.

	GEGENSTAND	MUSTER ODER GEGENSTAND	EINSTELLTEILE	ABGLEICHMETHODE
2	**HORIZONTALE SYNCHRONISATION**	Beliebiges Grauskalenmuster, Monoskopmuster oder Auflösungsmuster geeignet.	**R855 H. HOLD VR**	1) **R855 H. HOLD VR** ganz nach links (in Richtung der hohen Frequenzen) einstellen. **Abb. 4-2 (A)** 2) **R855 H. HOLD VR** im Uhrzeigersinn zurückdrehen. anhalten, wenn die Synchronisation eingestellt ist und die Verbiegung auf dem oberen Teil des Schirms (a) korrigiert ist. **Abb. 4-2 (A) → (B) → (C)** **(Hinweis)** Die Einstellung wird durch Aufnehmen eines linearen Musters, wie etwa des Farbbalkenmusters, durchgeführt.  **Abb. 4-2 Einstellung von H. HOLD (Bei Verwendung des Farbbalkenmusters)**
3	**VERTIKALE AMPLITUDE**	Monoskopmuster oder Schraffurmuster	**R837 V. HEIGHT VR**	AR837 **V. HEIGHT VR** so einstellen, das die Amplitude des Musters normal ist.
4	**BILDPOSITION**		**Zentriermagnet des Ablenkjochs**	Den Zentriermagneten so einstellen, das die Amplitude des Musters normal ist.
5	**HELLIGKEIT**	Grauskalenmuster	**R860 BRIGHT VR**	**R860 BRIGHT VR** unter Beobachtung des Sucherbilds drehen und anhalten, kurz bevor des schwarze Teil des Musters unsichtbar wird. **(Hinweis)** Das Grauskalenmuster so aufnehmen, daß es den gesamten das gesamte Bild ausfüllt.
6	**KONTRAST**		**R801 CONTRAST VR**	Den Sucherschirm beobachten und **R801 CONTRAST VR** drehen. Anhalten, kurz bevor der Kontrast auf der weißen Fläche des Musters schlecht wird. **(Hinweis)** Ein etwas leichterer Kontrast ist für die Augen angenehmer.
7	**SCHÄRFE**	Grauskalenmuster oder Monoskopmuster	**R862 FOCUS VR**	Den Sucherschirm beobachten und **R862 FOCUS VR** so weit wie möglich nach rechts drehen, solange das Bild scharf bleibt.
8	**HOCHSPANNUNGSPRÜFUNG**		———	Den Hochspannungsmesser an die Kathodenstrahlanode anschließen und sicherstellen, daß die Anzeige innerhalb von **3,5 ± 0,5kV** ist.
9	**ABSCLIESSENDE ÜBERPRÜFUNG**	Muster und andere Gegenstände aufnehmen und **Zoom-, Schärfe- Blendenregelung,** Videorecorderschalter usw. bedienen. Überprüfen, ob Helligkeit, Kontrast, Schärfe, Größe und Position des Bildes, **Blendenanzeige, Anzeige für Videorecorder-Start/Stop** in Ordnung sind. Den FILTER-Schalter und die **Weißbalance-Tasten** bedienen und sicherstellen, daß die **Weißbalanceanzeige** (LED im Sucher) richtig erscheint. Weiterhin die Versorgungsspannung (12V Eingabe) reduzieren und überprüfen, ob die **Batteriealarmanzeige** auf dem Sucher richtig erscheint, wenn die Spannung unter **ca. 10,8V** fällt.		

(REFERENZ: Einstellung des vertikalen bildfangs mit der lissajous-METHODE

- **Vorbereitung**
  - ○ Meßinstrument
    - **Niedrigfrequenzoszillator** 40-60Hz
    - **Oszilloskop oder Monitor** ..... Ein Cerät mit X-Y oder H Eingang ist ausreichend.
  - ○ Aufnahmepunkt und Anschlußmethode ..... Siehe **Abb. 4-3.**

- **Abgleichpunkt R828 V. HOLD VR** auf der Leiterplatte des elektronischen Suchers.

- **Abgleichvorgang**
  1. Die Meßinstrumente wie in **Abb. 4-3** gezeigt anschließen und die Oszillationsfrequenz des **Niederfrequenzoszillators** auf **45 ± 1Hz** stellen.
  2. Den **Anschluß** von der **Leiterplatte des elektronischen Suchers** entfernen und die vertikale Oszillation auf freies Laufen einstellen.
  3. Den V-Eingangsanschluß mit der **negativen Seite des Elektrolytkondensators der Sucher-Leiterplatte** verbinden, um Figuren auf dem Oszilloskop zu erhalten.
  4. **R828 V. HOLD VR** drehen, bis die Lissajous-Figuren auf dem Oszilloskop in einem stabilisierten Zustand anhalten.

(Hinweis) Während dieser Einstellung sollten **die vertikale Linearеität** und **die vertikale Amplitude richting eingestellt sein.**

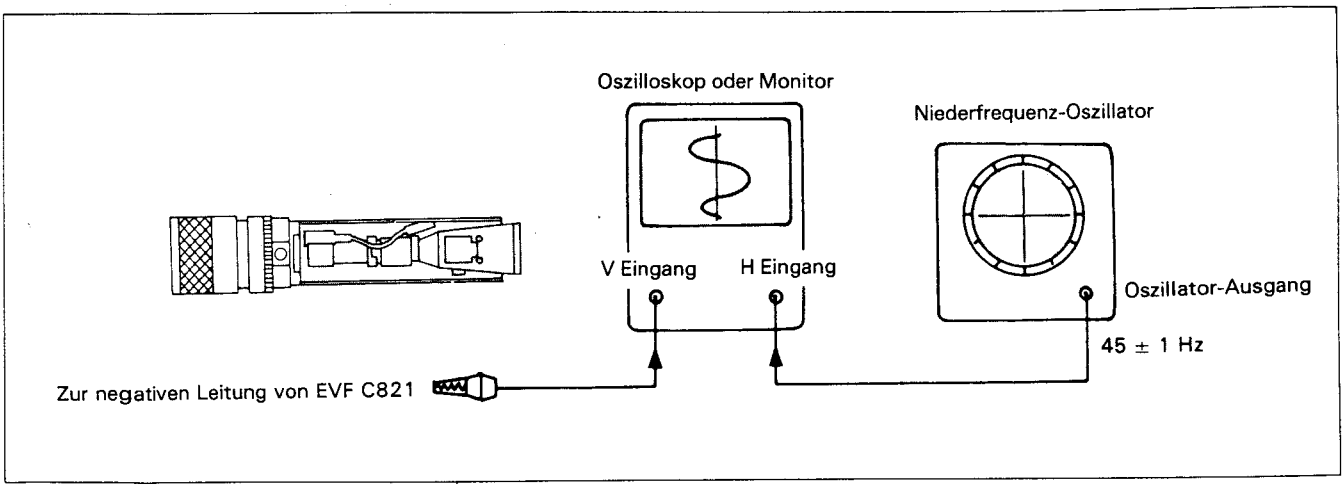
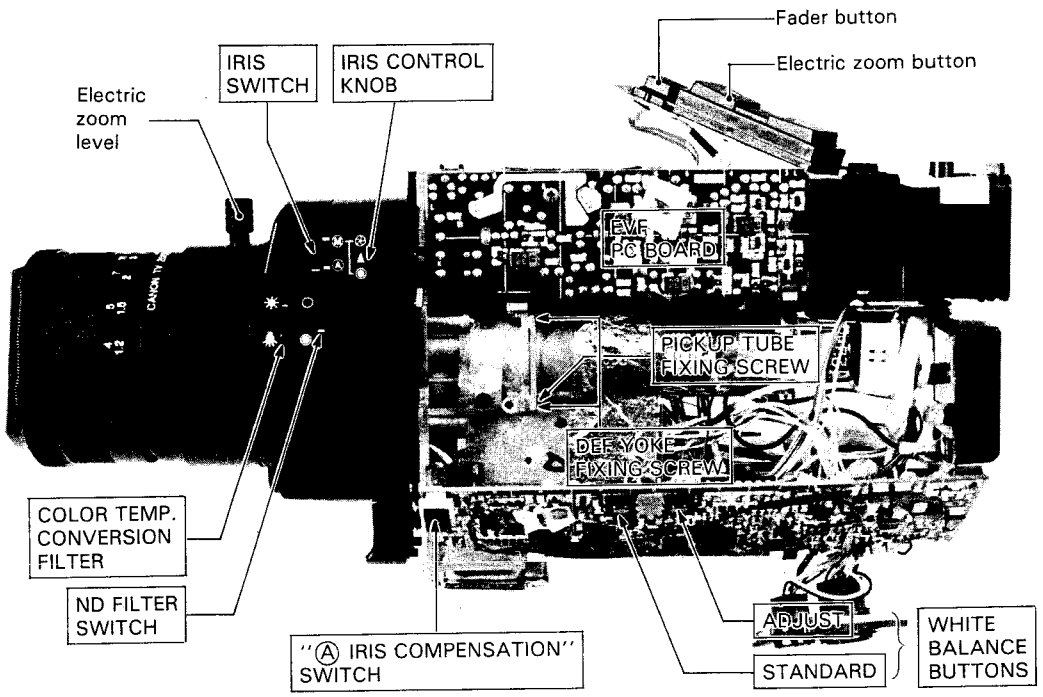
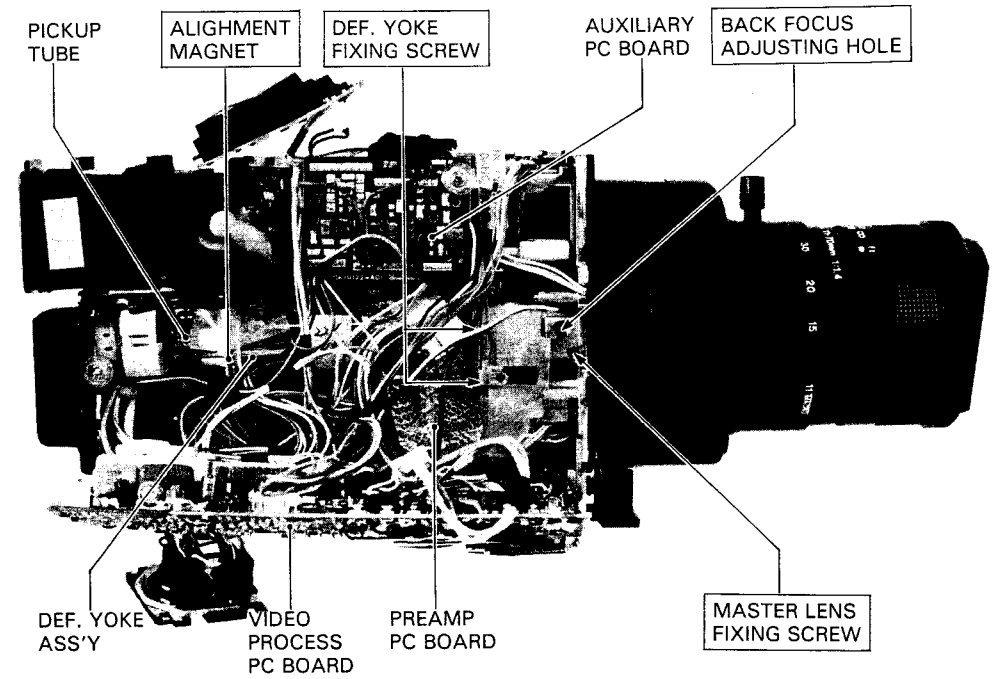


Fig. 4-3 Einstellung des vertikalen Bildfangs mit der Lissajuos-Methode

MAIN PARTS ARRANGEMENT CHART





ADJUSTMENT PROCEDURES

1. PRESETTINT

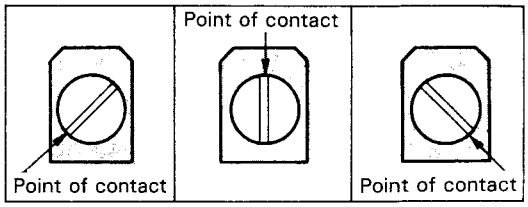
Before starting the adjustment procedure, preset the following switches as indicated.

1) Iris switch	**→ " Ⓜ "(Manual)**
2) " A iris compensation" switch	**→ "0"**
3) White balance button	**→ "STANDARD"**
4) C.C. Filter switch	**→ " ▮ "(Day light)**
5) ND Filter switch	**→ " ○ "(ND out)**

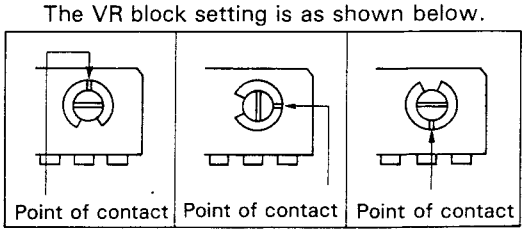
(Note) The AGC becomes OFF when IRIS SWITCH is set to MANUAL, and ON when the switch is set to AUTO.

2. Very thin wires are used for wiring connection between multiple circuit boards. Removing and replacing the circuit boards several times during adjustment may cause the connection to be broken.
3. Connect the **Ground** through the chassis frame.
4. **Repeat adjusting procedures** until the best condition is attained.

(Note) 1. Chip VR rotating position is designated as shown in the figure below for the convenience of explanation, since the chip VR can be rotated in 360°C.



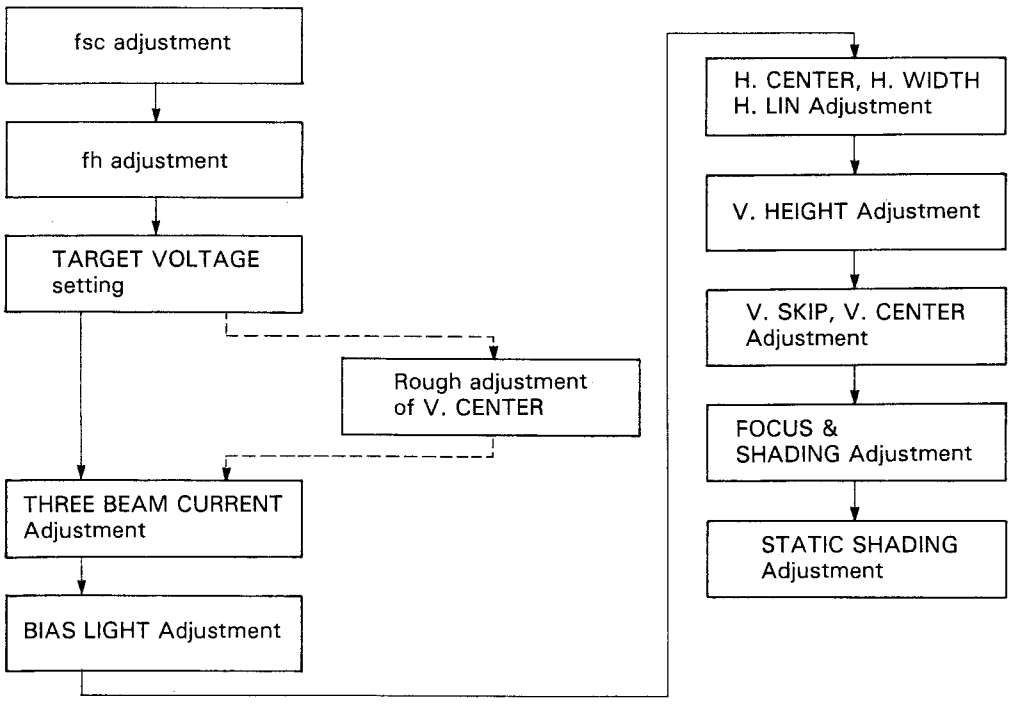
The VR block setting is as shown below.



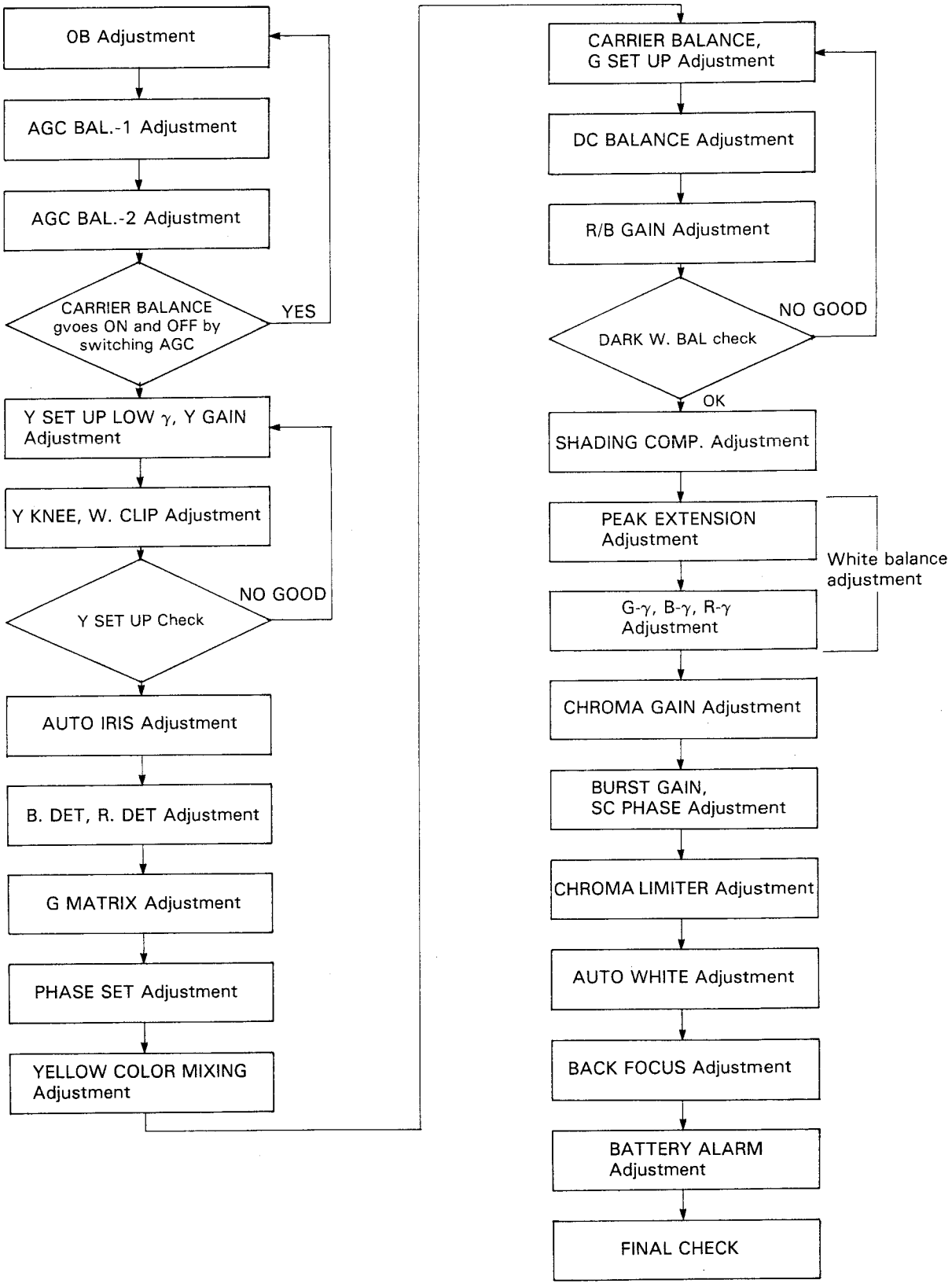
2. When the body cover is removed, the ELECTRIC ZOOM BUTTON becomes insecure. Therefore, conduct adjustment after placiang the ELECTRIC ZOOM BUTTON on the EVF lens holder or another appropriate position and securing it with a rubber band.

■ ADJUSTING STEP

1. SSG, Deflection system



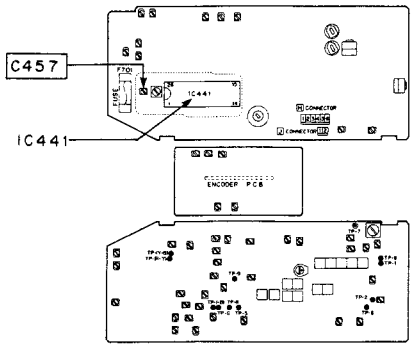
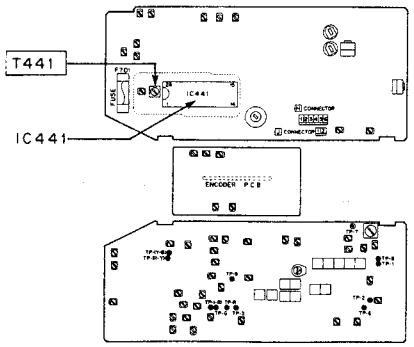
2. SIGNAL SYSTEM



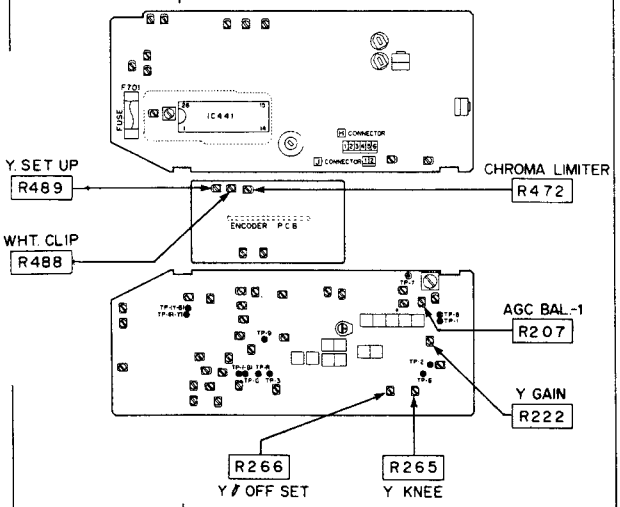
No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description

1. ADJUSTING THE SSG (SYNC SIGNAL GENERATOR)

This adjustment is only done when repairing the SSG IC and peripherals that require adjustment.
In most cases, you can go directly to step **2. "Adjusting the Deflection System"**.

1	**fsc Adjustment**	**Frequency counter**	**Pin 27 of IC441 or equalize point** 	Turn the **SC FREQ trimmer C457** to obtain a frequency counter reading of **4.433619MHz ± 7Hz.** (Note) 1. Take care not to short-circuit any of the IC terminals. 2. Reconfirm this adjustment after reattaching the shield case.
2	**fh Adjustment**	**DC Voltmeter**	**Pin 5 of IC441** 	Turn the core of the **SUB OSC. FREQ. transformer T441** to obtain a DC voltmeter reading of **4.5V** ($^{+0.3}_{-0.5}$ **V**).

PRESETTING (A)



If on picture is obtained, preset the following VRs as indicated.

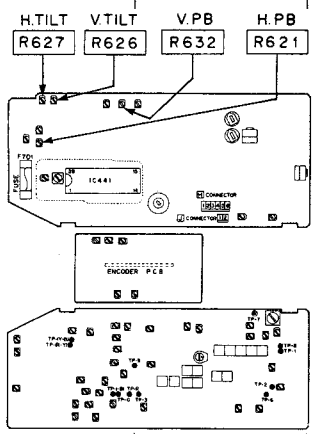
R207 (AGC-BAL 1) → Turn fully clockwise.
R222 (Y GAIN) → Turn fully counterclockwise and back off slightly.
R265 (Y KNEE) → Turn fully counterclockwise.
R472 (CHROMA LIMIT) → Mechanical center.
R488 (WHITE CLIP) → Turn fully clockwise.
R489 (Y SETUP) → Mechanical center
R266 (Yγ OFF SET) → Turn fully counterclockwise and back off slightly.

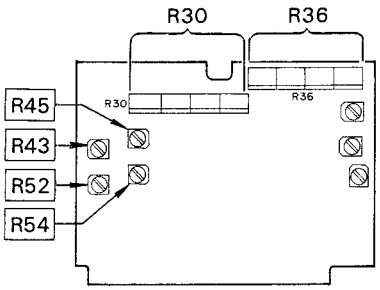
If a picutre is already obtained o'r fine adjustment is to be made later, presetting is not necessary.

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description

2. ADJUSTING THE DEFLECTION SYSTEM

PRESETTING (B)





Before performing the deflection adjustment, preset the following VRs as indicated.

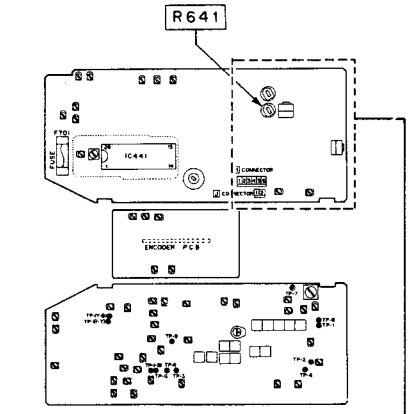
- **MAIN BOARD**

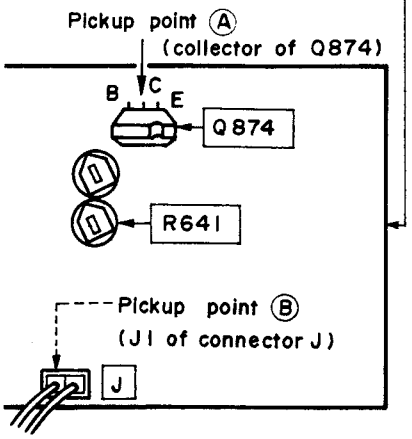
R627 (H. TILT)
R621 (H. PB)
R626 (V. TILT)
R632 (V. PB)
} Mechanical center

- **SHADING COMP. BOARD**

R30,R36 (SHADING COMP.)
R45,R54,R43,R52 (STATIC SHADING)
} Mechanical center

1	**TARGET VOLTAGE SETTING**	Oscilloscope & DC Voltmeter	**Pickup point Ⓐ** **R641** **Pickup point Ⓑ** **(TARGET)**	1. Check the waveform at **point Ⓐ** with the oscilloscope, and measure the **cathode voltage (Vk).**





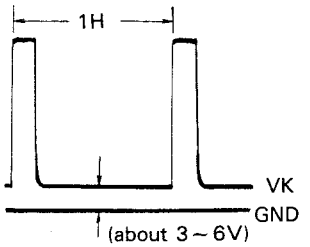
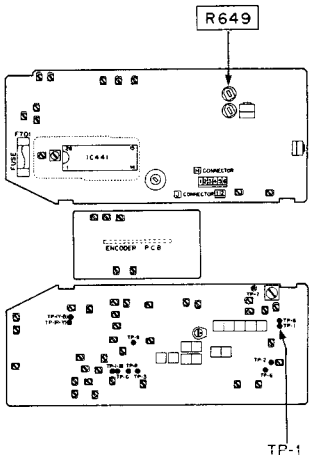
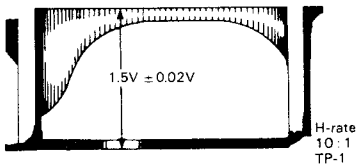
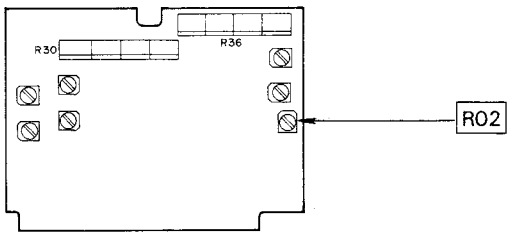
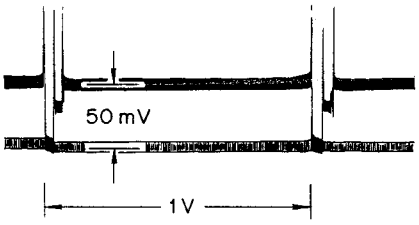
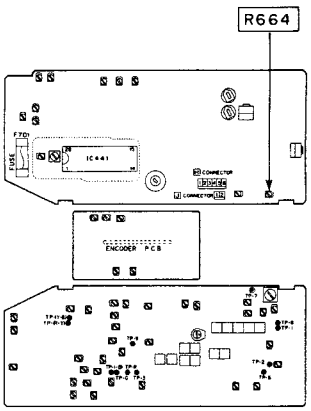
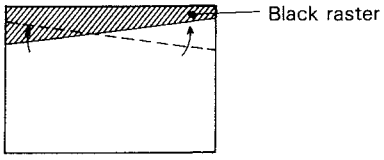
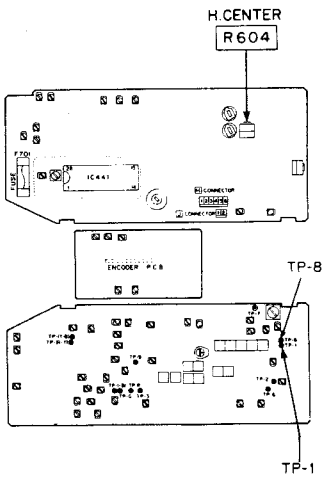
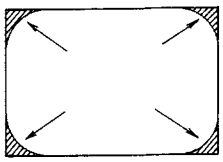
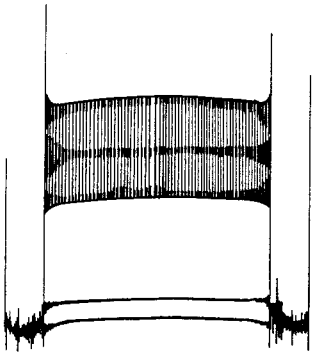
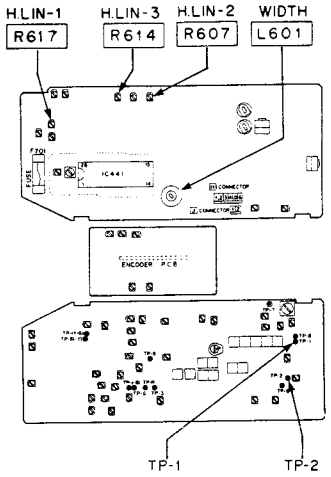
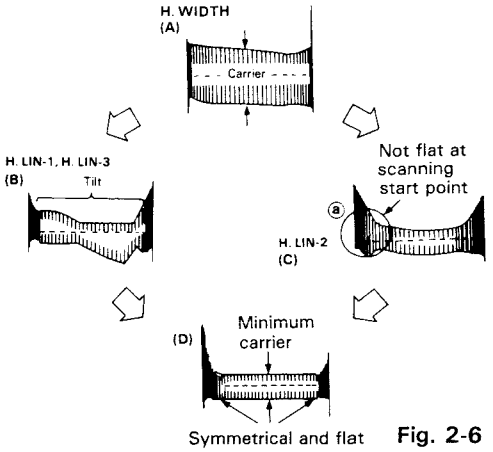
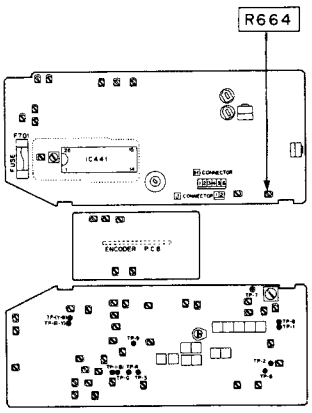
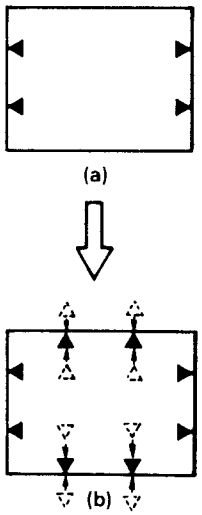


Fig. 2-1

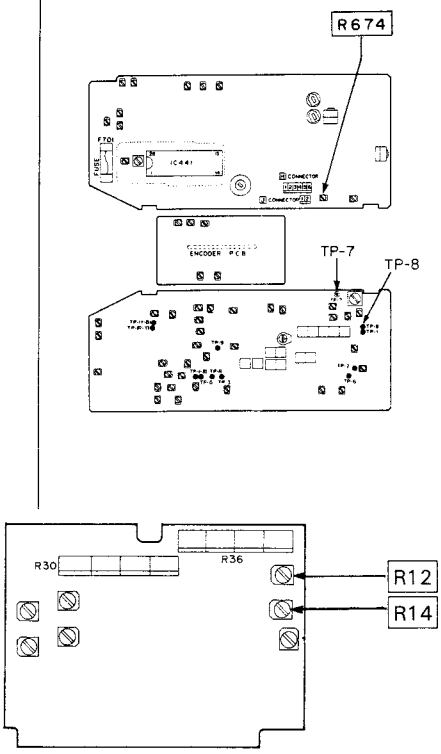
2. Connect the DC voltmeter to **point Ⓑ** and adjust **R641 (TARGET) to obtain the same reading** (±0.2 V) as the displayed cathode voltage +Vk.

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
2	**THREE BEAM CURRENT Adjustment**	**Oscilloscope** **(V-rate)** **10:1** **White pattern**	**TP-1** **R649 (BIAS)**  	1. Make a rough adjustment of the **vertical center**, to ensure there is no mis-clamping (fluctuation of color display) due to the light quantum. 2. Open the iris and make sure that the saturation waveforms on the oscilloscope are as shown in **Fig. 2-2.**  TP-1 V-rate **Fig. 2-2** 3. Adjust **R649 (BIAS)** to obtain **1.5 V ±0.02 V**, as shown in **Fig. 2-2.** 4. Reconfirm that the target voltage is correct.
3.	**BIAS LIGHT Adjustment**	**Oscilloscope** **(V-rate)** **1:1**  	**TP-1** **R02 (BIAS LIGHT)**	○ Switch the camera on at least 10 minutes prior to making the adjustment. ○ Be sure to cover the exposed part of the pickup tube with black cloth. ○ Close the iris manually (AGC OFF). 1. Measure TP-1 at V-rate and adjust **R02 (BIAS LIGHT)** to obtain a reading of **50mV, as shown in Fig. 2-2.**  V-rate 1:1 **Fig. 2-3**

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
4.	Horizontal Rotation	Monitor TV	VIDEO OUT R664 (V. HEIGHT) Pickup tube 	1. Adjust **R664 (V. HEIGHT)** so that the upper part of the pickup tube's black raster appears on the TV monitor. 2. Rotate the pickup tube until the upper edge of the monitor screen and the lower edge of the raster are parallel, as shown in **Fig. 2-4.** After the adjustment is completed, return **R664** to its original setting.  Monitor TV (underscanning type) **Fig. 2-4** **(Note)** To rotate the pickup tube, loosen the pickup Tube Fixing Screw (see "Main Parts Arrangement Chart") and pull the tube slightly backward while turning it.
5.	H. CENTER Adjustment	Monitor TV & Oscilloscope (V-rate 10:1) White pattern	TP-8 R604 (H. CENTER) 	○ **Set the iris to obtain 200** ~ 300mV at TP-1. 1. Adjust **R604 (H. CENTER)** until the corner shading sections on the TV screen are uniform at left and right.  Monitor TV (underscanning type) **Fig. 2-5 (a)** 2. Measure **TP-8** at H-rate and adjust **R604 (H. CENTER)** until the carrier is uniform over the complete range.  H-rate 10:1 **Fig. 2-5 (b)**

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
6.	H. WIDTH H. LIN Adjustment	Oscilloscope (H-rate) 10:1 White pattern	TP-2 L601 (H. WIDTH) R617 (H. LIN-2) R607 (H. LIN-2) R614 (H. LIN-3)  	○ **Set the iris to obtain 200 ~ 300mV at TP-1.** 1. Adjust **L601 (H. WIDTH)** until the carrier amplitude is at minimum and displayed clearly, as shown in **Fig. 2-6.** 2. Adjust **R617 (H. LIN-1)**, **R614 (H. LIN-3)**, and **R607 (H. LIN-2)** until the waveform becomes flat.  **Fig. 2-6**
7.	V. HEIGHT Adjustment	Monitor TV (underscan type) Gray scale pattern (GS-2A)	VIDEO OUT R664 (V. HEIGHT)  	○ If an overscanning-type monitor TV is used, mark the screen in the ratio 3:4. 1. Slide the camera back and forth or perform zooming until the horizontal frame marks concide with the side limits of the monitor screen, as shown in **Fig. 2-7 (a).** 2. Adjust **R664 (V. HEIGHT)** unitl the vertical frame marks conicide with the upper and lower limits of the monitor screen, as shown in **Fig. 2-7 (b).**  **Fig. 2-7**

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
8.	V. SKIP V. CENTER Adjustment	Osciloscope (V-rate) 10:1 White pattern	TP-1 R12 (V. SKIP LEVEL) TP-7 R14 (V. SKIP PHASE) R674 (V. CENTER)	○ Set the iris to obtain approx. 200mV at TP-1. ○ Preset **R12 (V. SKIP LEVEL)** to 3 kΩ. 1. Measure TP-1 at V-rate and adjust **R14 (V. SKIP PHASE)** until the V. SKIP START position is about **20H** after the termination of Beam BLK. (Refer to **Fig. 2-8 (a).**)



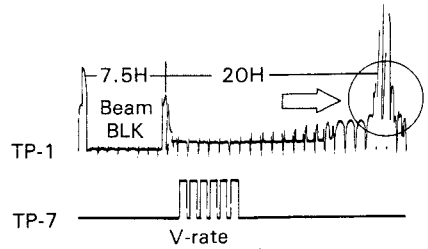


Fig. 2-8 (a)

2. Adjust **R674 (V. CENTER)** until the start of the picture is at **16H** after the termination of Beam BLK. (Refer to **Fig. 2-8 (b).**)

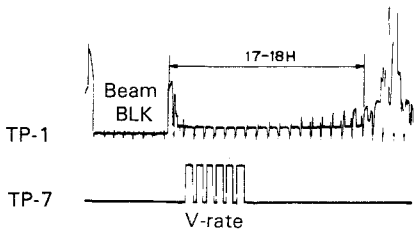


Fig. 2-8 (b)

3. MEASURE **TP-1** and **TP-7** simultaneously and adjust **R14 (V. SKIP PHASE)** until the V. SKIP START position is **3H** after the Black Gate Pulse. (Refer to **Fig. 2-8 (c).**)

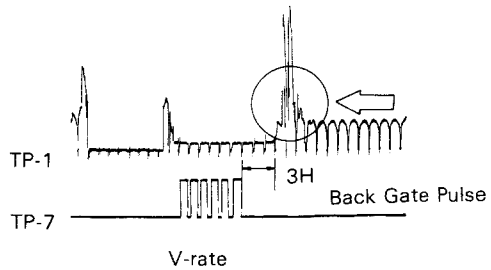
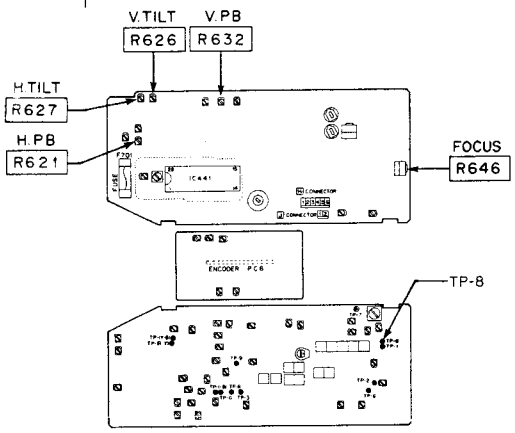
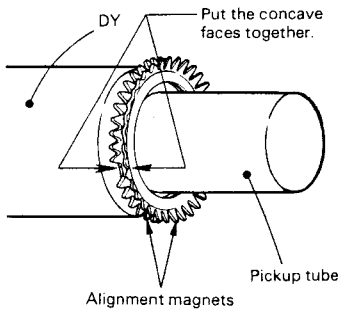


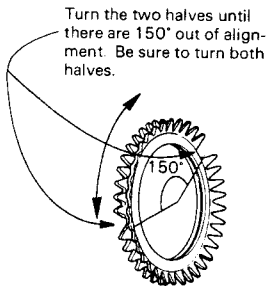
Fig. 2-8 (c)

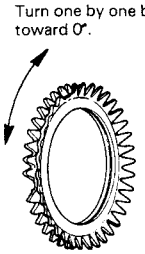
No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
9.	SHADING Adjustment	Oscilloscope (V-rate) 10:1 White pattern	TP-8 Alignment magnet R646 (FOCUS) R621 (H. PB) R627 (H. TILT) R632 (V. PB) R626 (V. TILT)	○ Set the iris to obtain 200 ~ 300mV at TP-1.



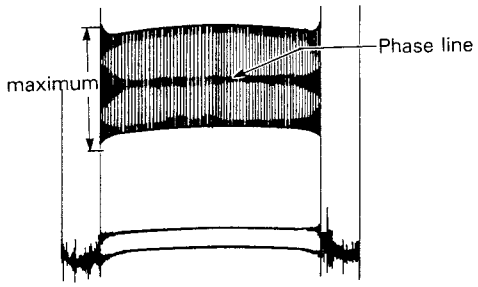
<Example>
Alignment magnet adjustment







1. **Measure TP-8** and adjust the **alignment magnet** and **R646 (FOCUS)** alternately until the carrier is at maximum and the phase line is displayed clearly near the center. (Refer to **Fig. 2-9 (a)**.)



H-rate 10:1

Fig. 2-9 (a)

2. Adjust **R621 (H. PB)** and **R627 (H. TILT)** until the carrier becomes flat, as shown in **Fig. 2-9 (a)**.

3. Adjust **R632 (V. PB)** and **R626 (V. TILT)** until the carrier becomes clear, as shown in **Fig. 2-9 (a)**.

4. Repeat **steps 1 ~ 3** until optimum shading is obtained.

5. Fix the **alignment magnet** position with adhesive tape.

(Note) 1. Confirm that the carrier changes uniformly when the iris is opened.

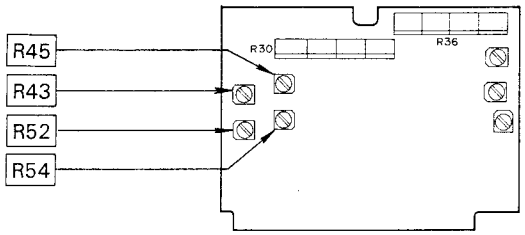
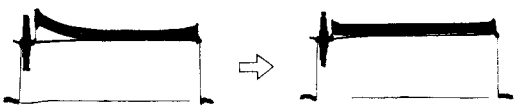
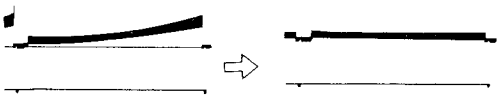
↓

(Compensation with alignment magnet)

2. Confirm that the carrier changes uniformly when the Focus VR is turned.

↓

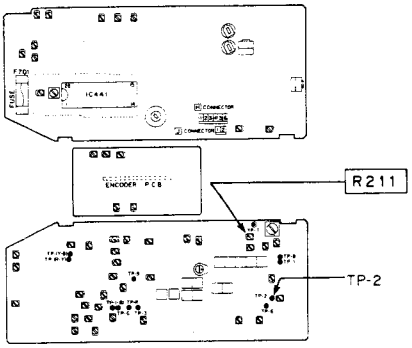
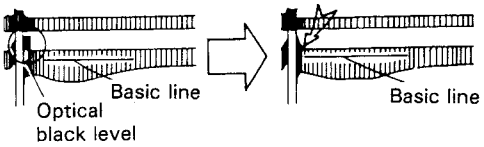
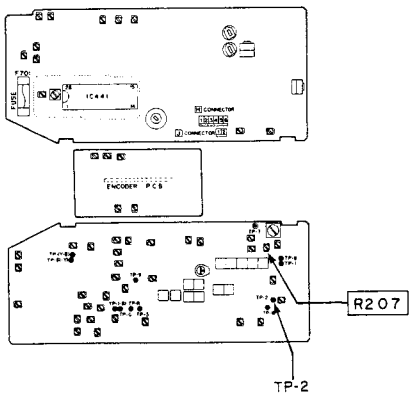
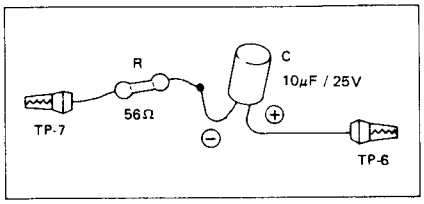
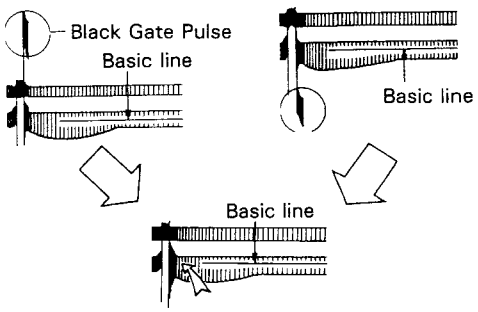
(Compensation with Dynamic Focus.)

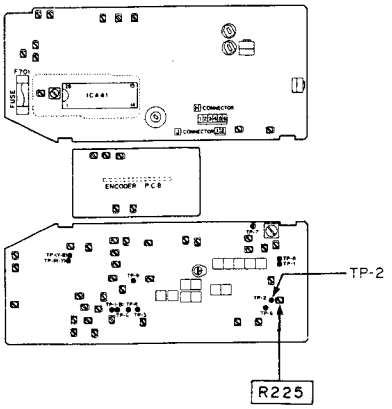
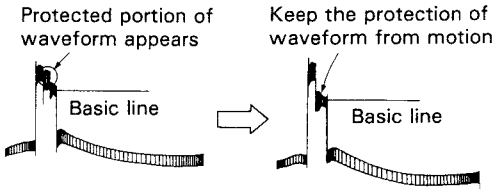
No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
10.	**STATIC SHADING Adjustment**	**Oscilloscope** (H-rate, V-rate, 10:1)	**VIDEO OUT** **R43 (H. PB)** **R45 (H. SAW)** **R52 (V. PB)** **R54 (V. SAW)** 	○ **Attach the lens cap with the IRIS CONTROL SWITCH set to AUTO.** 1. Measure **VIDEO OUT** at H-rate and adjust **R43 (H. PB)** and **R45 (H. SAW)** until the waveform becomes flat, as shown in **Fig. 2-10 (a)**.  H-rate **Fig. 2-10 (a)** 2. Measure **VIDEO OUT** at V-rate and adjust **R52 (V. PB)** and **R54 (V. SAW)** until the waveform becomes flat, as shown in **Fig. 2-10 (b)**.  V-rate **Fig. 2-10 (b)**

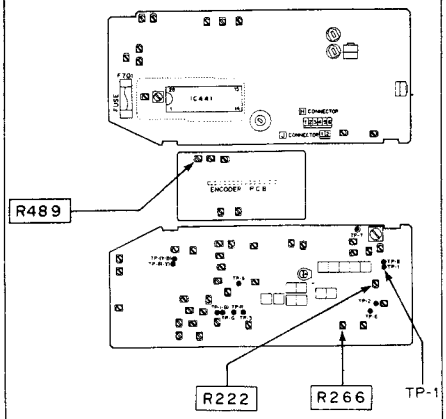
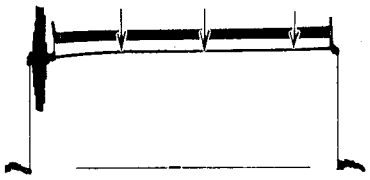
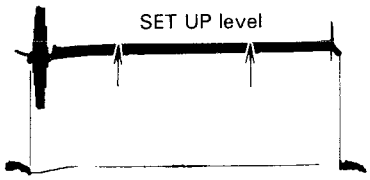
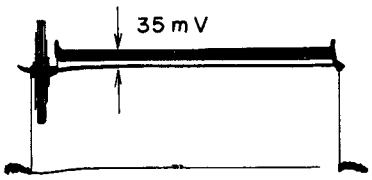
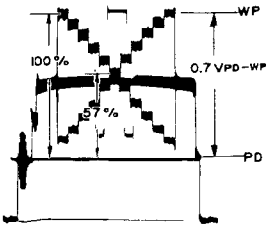
No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description

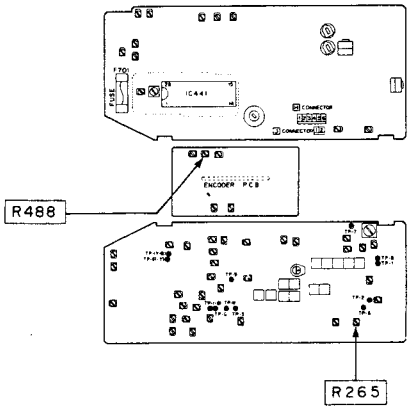
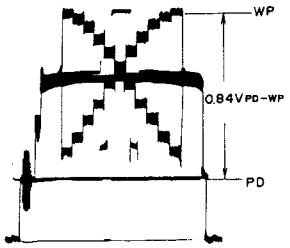
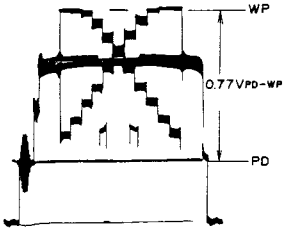
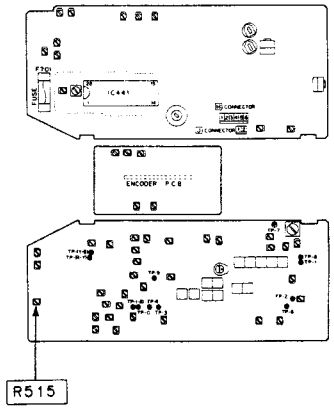
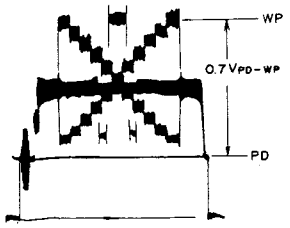
3. ADJUSTING THE SIGNAL SYSTEM

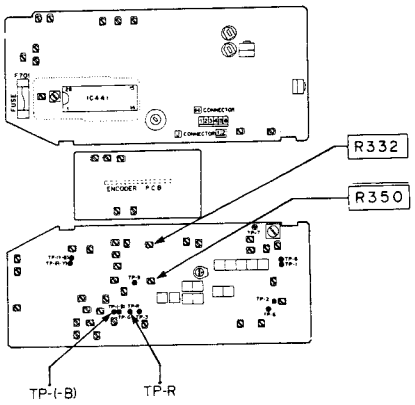
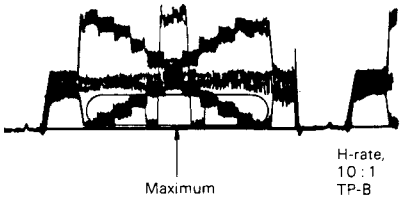
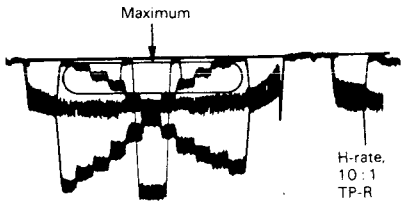
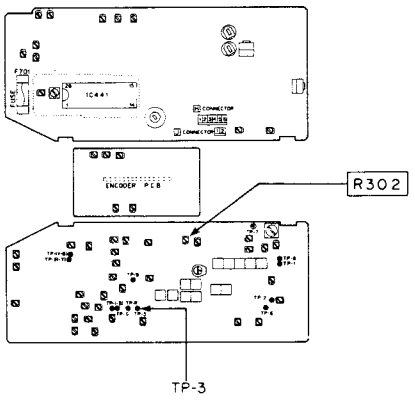
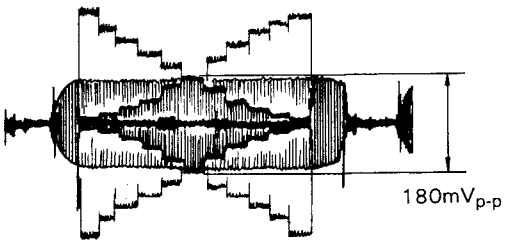
*Certain adjustments in this section require the iris setting to be checked. Be especially careful if the position or direction of the lights have been changed.
Some procedures require a black lens cap.

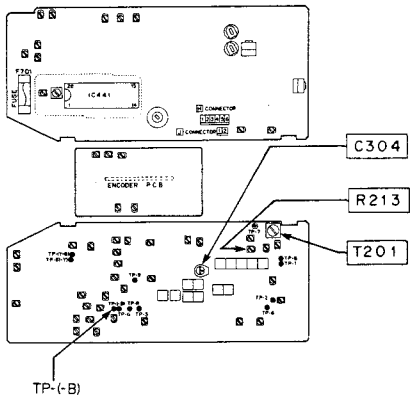
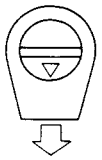
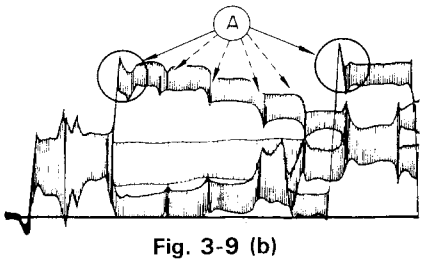
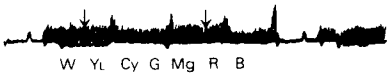
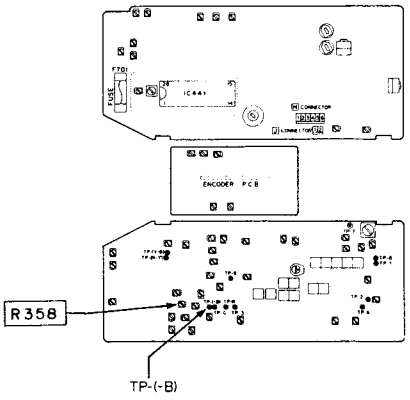
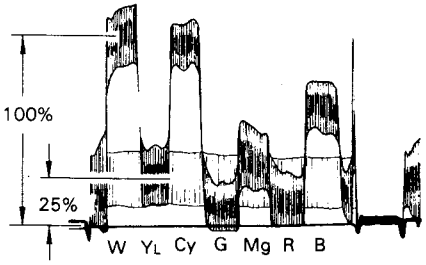
1.	**OPTICAL BLACK Adjustment**	**Oscilloscope** (V-rate) 10:1	**TP-2** **R211 (OB SET)** 	○ **Close the iris.** 1. Adjust **R211 (OB SET)** until the projecting section of the waveform and the base line conicide, as shown in **Fig. 3-1.**  **Fig. 3-1** **(Note)** After completing the adjustment of **AGC BAL-1** and **AGC BAL-2**, repeat the above adjustment so that the carrier center of the vector scope does not move when the AGC is set to ON and OFF with the lens cap attached.
2.	**AGC BAL.-1 Adjustment**	**Oscilloscope** (V-rate) 10:1	**TP-2** **R207 (AGC BAL-1)**   **Fig. 3-2 (a) CR jumper**	○ **Close the iris manually (AGC OFF).** 1. Connect **TP-6** and **TP-7** with the CR jumper shown in **Fig. 3-2 (a).** 2. Set **R225** to the mechanical center. 3. Adjust **R207 (AGC BAL-1)** until the projecting section of the waveform and the base line coincide, as shown in **Fig. 3-2 (b).**  **Fig. 3-2 (b)**

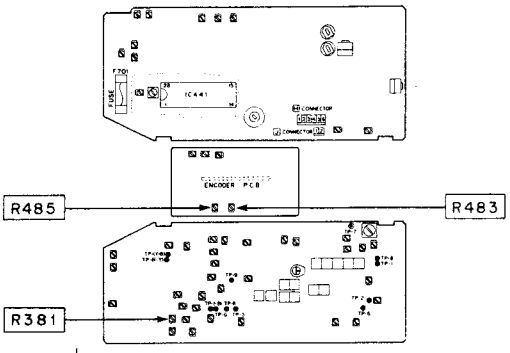
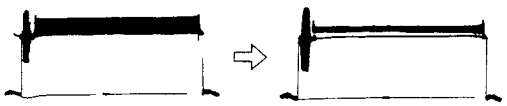
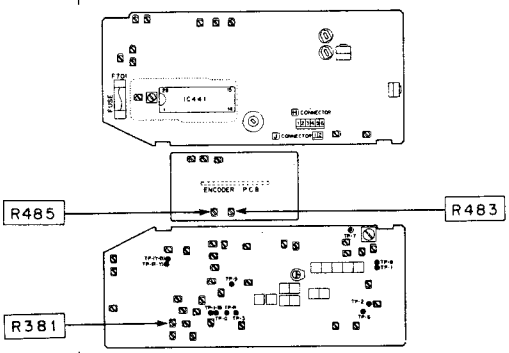
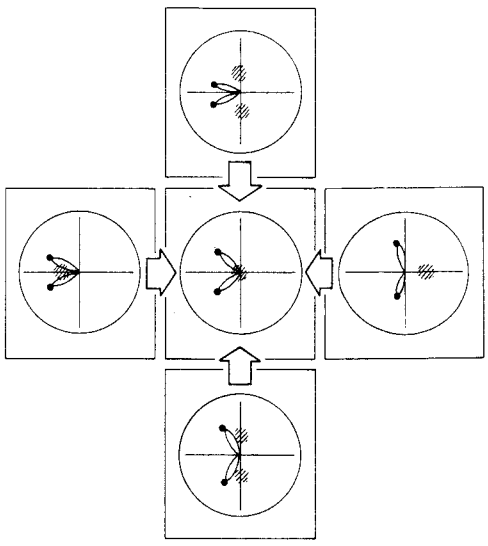
No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
3.	**AGC BAL-2 Adjustment**	**Oscilloscope** **(V-rate 10:1)** **White pattern**	**TP-2** **R225 (AGC BAL-2)**  	○ **Set the IRIS CONTROL SWITCH to AUTO.** ○ Leave the CR jumper shown in **Fig. 3-2 (a)** connected. 1. Cover the lens by hand or with the cap, to check the AGC circuit function. 2. Gradually cover the lens by hand. Stop when OB separates. 3. Adjust **R225 (AGC BAL-2)** until OB conicides with the base line, as shown in **Fig. 3-3.**  V-rate 10:1 **Fig. 3-3** 4. **If the carrier center position on the vectorscope moves when AGC** is set to **On** and **Off**, repeat the adjustment from **step 3-1.** **(Note) R225 (BAL-2)** is generally set to mechanical center.

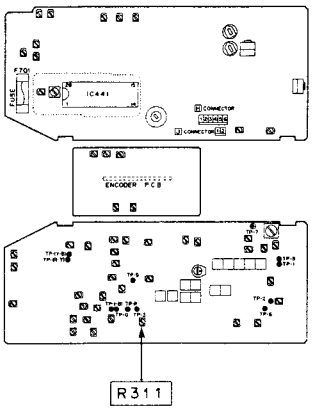
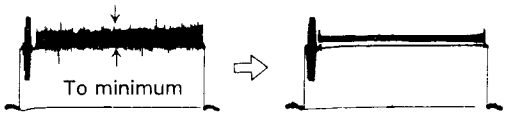
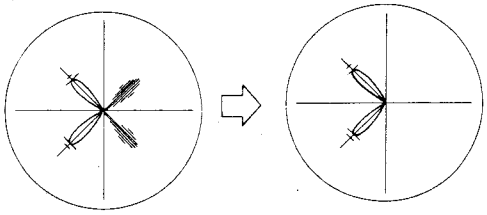
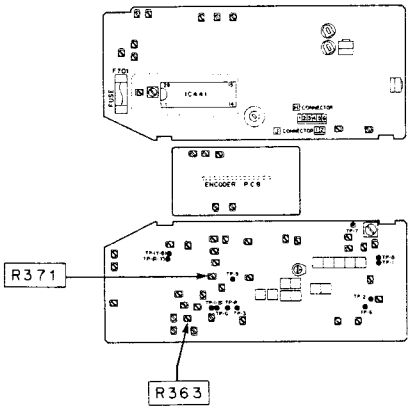
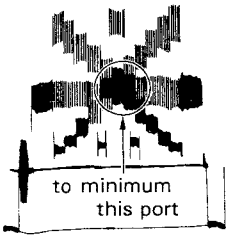
No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
4.	**Y SET UP Y-γOFF SET GAIN Adjustment**	**Oscilloscope** (H-rate 1:1 10:1) **Gray scale pattern**	**VIDEO OUT** **R266 (Yγ OFF SET)** **R489 (Y SET UP)** **R222 (Y GAIN)** 	○ Turn **W. CLIP** and **Y. KNEE** off. ○ **Close the iris manually.** 1. Adjust **R226 (Yγ OFF SET)** to lower the SET UP level to the pedestal level.  H-rate **Fig. 3-4 (a)** 2. Adjust **R489 (Y SET UP)** to raise the SET UP level to just above the pedestal level.  H-rate **Fig. 3-4 (b)** 3. Adjust **R266 (Yγ OFF SET)** to obtain a SET UP level of **35mV**.  H-rate **Fig. 3-4 (c)** 4. Shoot the gray scale pattern and adjust the iris to obtain **0.5V** $_{OB-WP}$ at TP-1. 5. Adjust **R222 (GAIN)** so that the waveform at VIDEO OUT becomes **0.7 V** $_{PD-WP}$.  **Fig. 3-4 (d)** **(Note)** The crossing point lies at approx. **57%**.

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
5.	**WHITE CLIP Y KNEE Adjustment**	**Oscillocope** **(V-rate) 10:1** **Gray scale pattern**	**VIDEO** **R265 (Y KNEE)** **R488 (W. CLIP)**  	○ **Set the iris for a value of 0.9V ~ 1V$_{PD-WP}$ at VIDEO OUT.** 1. Adjust **R265 (Y KNEE)** so that the waveform peak are compressed to 0.84V$_{PD-WP}$.  **Fig. 3-5 (a)** 2. Adjust **R488 (W. CLIP)** so that the waveform clips at **0.77V** $_{PD-WP}$.  **Fig. 3-5 (b)** 3. Lower the iris to **0.7V$_{PD-WP}$** and confirm that $\gamma = 1$. 4. Close the iris and confirm that **Y SET UP** is **35mV.** 5. If **3 or 4** are not as indicated, repeat the **adjustment from item 3-4.**
6.	**AUTO IRIS Adjustment**	**Oscillocope** **(V-rate) 10:1** **Gray scale pattern**	**VIDEO OUT** **R515 (IRIS SET)**  	○ **Set the IRIS SET SWITCH to AUTO.** 1. Adjust **R515 (IRIS SET)** so that the waveform becomes **0.7V$_{PD-WP}$ ($\pm$0.021V).**  **Fig. 3-6**

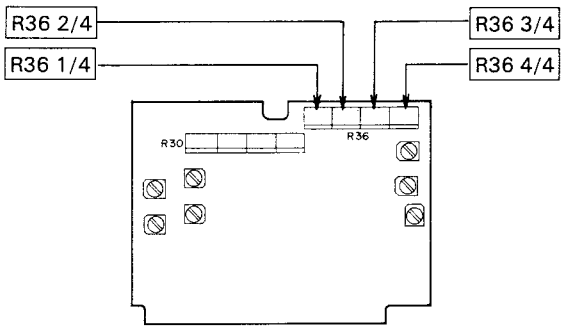
No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
7.	B.DET-ECTER R.DET-ECTER Adjustment	Oscillocope (H-rate) 10:1 Gray scale pattern	TP-B R332 (B. DET) TP-R R350 (R. DET) 	○ Set the iris to obtain 200 ~ 300mV at TP-1. 1. Measure TP-B and adjust R332 (B. DET) so that the section shown in Fig. 3-7 (a) becomes maximum.  Fig. 3-7 (a) 2. Measure TP-R and adjust R350 (R. DET) so that the section shown in Fig. 3-7 (b) becomes maximum.  Fig. 3-7 (b)
8.	G MATRIX Adjustment	Oscillocope (H-rate) 10:1 Gray scale pattern	TP-3 R302 (G MATRIX) 	○ Set the iris for a value of 0.7V_{PD-WP} at VIDEO OUT. 1. Measure TP-3 and adjust R302 (G MATRIX) so that the section shown in Fig. 3-8 becomes 180mVp-p.  Fig. 3-8

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
9.	**PHASE SET Adjustment**	**Oscillocope** (**H-rate**) **10:1** **Gray scale pattern**	**TP-B** **C304 (PHASE SET)** **R213 (PHASE SET)** **T201 (PHASE SET)**  **Note:** **R213** will be set to about mechanical center.	○ **Set the iris for a value of 0.7V_{PD-WP} at VIDEO OUT.** 1. Set the trimmer **C304 (PHASE SET)** as shown in **Fig. 3-9 (a)**. Move the trimmer marking in the direction of the arrow (causing blue to become dominant).  **Fig. 3-9 (a)** 2. Measure **TP-B with enlarged time axis and adjust R213 (PHASE SET)** to minimize the overshoot shown in Fig. 3-9 (b).  **Fig. 3-9 (b)**
		Color bar pattern	**Note:** Adjustment of **T201** is best performed by turning the core first fully out and then slowly back in until the carrier becomes minimum. Then back up a little from this point for the final setting.	3. Shoot the color bar pattern with the red **filter (R60-58S or RR60-52S)** attached to the lens. 4. Adjust the core of **TP201 (PHASE SET)** to minimize the carrier, as shown in **Fig. 3-9 (c)**. Adjust for minimum carrier concentrated near base line.  **Fig. 3-9 (c)** 5. Check the item described in step **2** and perform repeated adjustment if necessary.
10.	**YELLOW MIXING Adjustment**	**Oscillocope** (**H-rate**) **10:1** **Color bar pattern**	**TP-B** **R358 (B-G MATRIX)** 	1. Check the yellow color impression on the monitor TV. If found insufficient, adjust **4358 (B-G MATRIX)** until the YELLOW (YL) level becomes about **25%** of the WHITE (W) LEVEL, as shown in **Fig. 3-10**.  **Fig. 3-10**

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
11.	G SET UP, CARRIER BALANCE Adjustment	Oscillocope (H-rate) 10:1	VIDEO OUT R381 (G SET UP) R483 (B. CARR. BAL.) R485 (R. CARR. BAL.) 	**Adjustment procedure with oscilloscope** 1. **Close the iris.** 2. Turn **R381 (G. SET UP)** fully counterclockwise. (Magneta becomes dominant.) 3. Measure **VIDEO OUT** and alternately adjust **R483 (B. CARR. BAL.)** and **R485 (R. CARR. BAL.)** to minimize the carrier.  **Fig. 3-11 (a)** 4. Turn **R381 (G. SET UP)** clockwise (green becomes dominant) and adjust it to a point just before the carrier becomes large. (Refer to **Fig. 3-11 (a)**.)
		Vectorscope	VIDEO OUT R381 (G SET UP) R483 (B. CARR. BAL.) R485 (R. CARR. BAL.) 	**Adjustment procedure with vectorscope** 1. **Close the iris.** 2. Turn **R381 (G SET UP)** fully counterclockwise (magenta direction). 3. Adjust **R483 (B. CARR. BAL.)** and **R485 (R. CARR. BAL.)** so that the carrier comes to the center of the vectorscope.  **Fig. 3-11 (b)** 4. Turn **R381 (G SET UP)** and set it to the point where the carrier on the vectorscope starts moving.

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
12.	DC BALANCE Adjustment	Oscillocope (H-rate) 10:1	VIDEO OUT R311 (OFF SET) 	**Adjustment procedure with oscilloscope** 1. **Close the iris.** 2. Adjust **R311 (OFFSET)** to minimize the noise component of the waveform.  **Fig. 3-12 (a)**
		Vectorscope		**Adjustment procedure with vectorscope** 1. **Close the iris.** 2. Adjust **R311 (OFFSET)** to minimze the blue portion of the carrier on the vectorscope.  **Fig. 3-12 (b)**
13.	R/B GAIN Adjustment	Oscillocope (H-rate) 10:1 Gray scale pattern	VIDEO OUT R371 (R GAIN) R363 (B GAIN) 	○ **Set the iris for a value of 0.7V_{PD-WP} at VIDEO OUT.** ○ Set **R420 (R DC BAL.)** to that the voltage at the center position becomes **3.5V**. ○ Set **R426 (B DC BAL.)** so that the voltage at the center position becomes **3.65V**. 1. Measure **VIDEO OUT** and adjust **R371 (R GAIN)** and **R363 (B GAIN)** to minimize the carrier at the center of the gray scale, as shown in **Fig. 3-13**.  **Fig. 3-13** 2. Open the iris a little and check **G. SET UP.** If carrier is present, perform fine adjustment of **R381 (G SET UP)**.

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
14.	SHADING COMP. Adjustment (B-CH)	Oscillocope (H-rate / V-rate / 10:1)	TP-(Y-B) R36(1/4) V SAW R36(2/4) V PB R36(3/4) H SAW R36(4/4) H PB	**Adjustment procedure with oscilloscope** ○ **Set the iris to obtain 300 ~ 400mV at TP-1.** 1. Measure **TP-(Y-B)** at H-rate and adjust **R36 (3/4) H SAW** and **R36 (4/4) H PB** so that the waveform becomes flat.
		Vectorscope	VIDEO OUT	**Adjustment procedure with vectorscope** ○ **Set the iris to obtain 300 ~ 400mV at TP-1.** 2. Alternately adjust **R36 (1/4) V SAW, R36 (2/4) V PB, R36 (3/4) H SAW,** and **R36 (4/4)** so that the carrier displayed on the vectorscope is positioned at center and minimized. **(Note)** The adjustment can be facilitated by raising the gain of the vecotorscope.



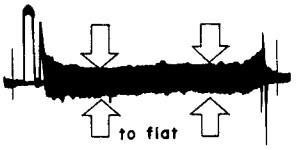


Fig. 3-14 (a)

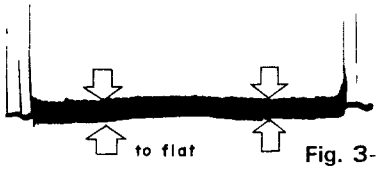
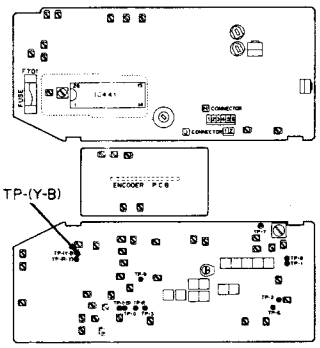


Fig. 3-14 (b)



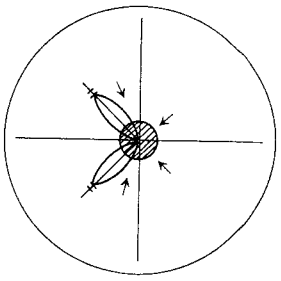
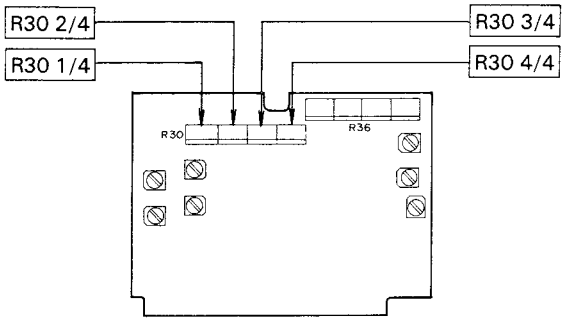
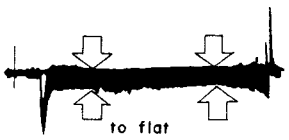
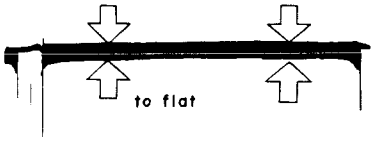
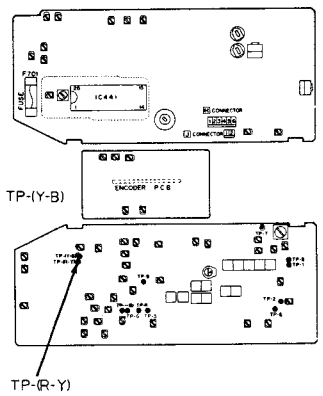
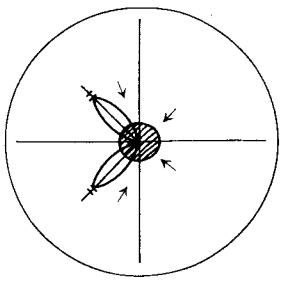
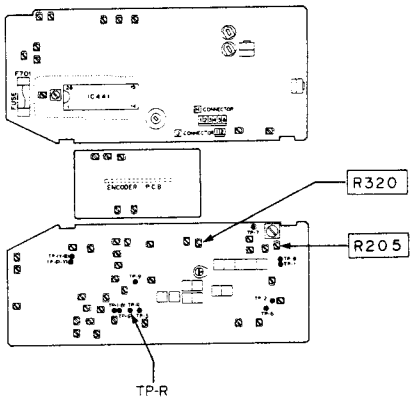
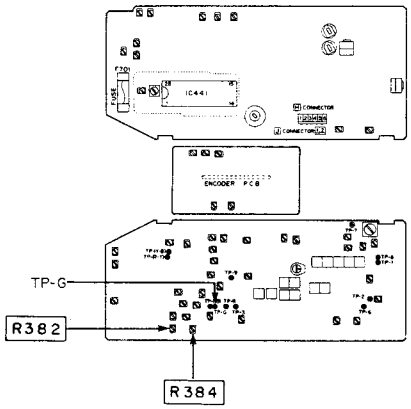
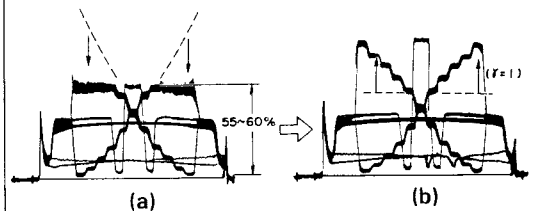
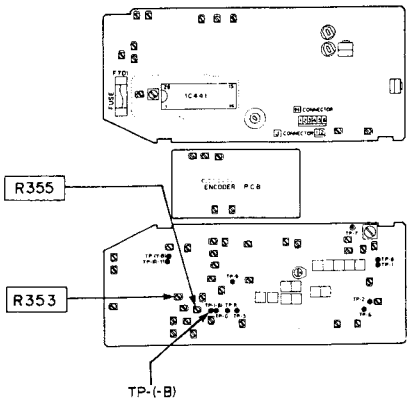
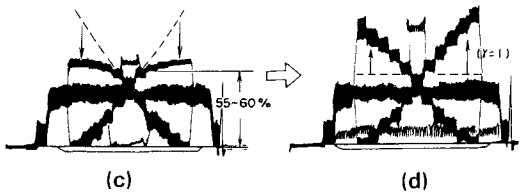
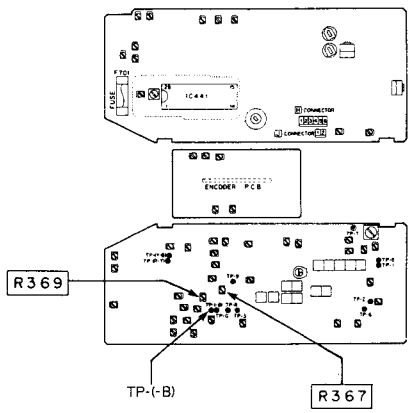
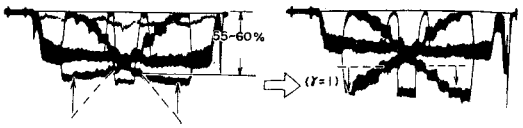
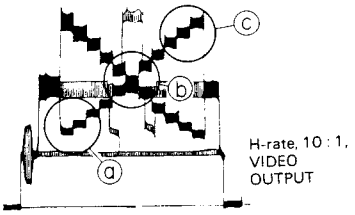


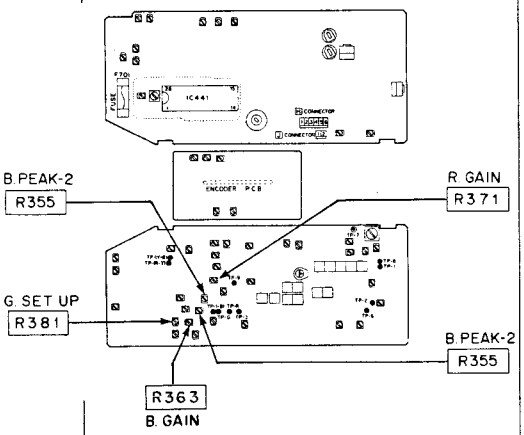
Fig. 3-14 (c)

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
	(R-CH)	Oscilloscope (H-rate / V-rate / 10:1) White pattern	TP-(R-Y) R30 (1/4) H PB R30 (2/4) H SAW R30 (3/4) V PB R30 (4/4) V SAW	**Adjustment procedure with oscilloscope** ○ **Set the iris to obtain 300 ~ 400mV at TP-1.** 1. Measure **TP-(R-Y)** at H-rate and adjust **R30 (1/4) H PB** and **R30 (2/4) H SAW** so that the waveform becomes flat.
				 Fig. 3-14 (d) 2. Measure **TP-(R-Y)** at V-rate and adjust **R30 (3/4) V PB** and **R30 (4/4) V SAW** so that the waveform becomes flat.  Fig. 3-14 (e)
		Vectorscope	VIDEO OUT 	**Adjustment procedure with vectorscope** ○ **Set the iris to obtain 300 ~ 400mV at TP-1.** 1. Alternately adjust **R30 (1/4) H PB, R30 (2/4) H SAW, R30 (3/4) V PB,** and **R30 (4/4) V SAW** so that the carrier displayed on the vectorscope is positioned at center and minimized.  Fig. 3-14 (f) **(Note)** The adjustment can be facilitated by raising the gain of the vectorscope.

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
	WHITE BALANCE ADJUSTMENT			
15.	**PEAK EX-TENSION Adjustment**	Oscillocope (H-rate) 10:1 Gray scale pattern	TP-R R205 (PWB-1) R320 (PWB-2)  	○ **Set the iris for a value of 0.7V_{PD-WP} at VIDEO OUT.** ○ Turn **R367 (R. PEAK-1) fully clockwise and R369 (R. PEAK-2)** fully counterclockwise. 1. Measure **TP-R** and compensate the suppressed section of the waveform by adjusting **R205 (PWB-A1)** and **R320 (PWB-2).** **(Note)** 1. **R205 (PWB-1)** determines the compensation starting point and **R320 (PWB-1)** the compensation level. 2. It is desirable to obtain a slight curve, as shown in **Fig. 3-15.** Fig. 3-15
16. (1)	G-γ B-γ R-γ Adjustment (G-γ)	Oscillocope (H-rate) 10:1 Gray scale pattern	TP-G R382 (G PEAK-1) R384 (G PEAK-2)  	**Set the iris for a value of 0.7V_{PD-WP} at** ○ **VIDEO OUT.** 1. Turn **R384 (G PEAK-2)** fully clockwise to suppress the waveform peaks. 2. Adjust **R382 (G PEAK-1)** so that compression occurs at a point corresponding to **55 ~ 60%** of the gray scale, as shown **Fig. 3-16 (a).** 3. Adjust **R384 (G PEAK-2)** so that γ of the waveform becomes 1. (Refer to **Fig. 3-16 (b).**)  **Fig. 3-16 (a) (b)**

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
(2)	(B-γ)	Oscillocope (H-rate) 10:1 Gray scale pattern	TP-B R353 (B PEAK-1) R355 (B PEAK-2)  	○ **Set the iris for a value of 0.7VPD-WP at VIDEO OUT.** 1. Turn **R355 (B PEAK-2)** fully clockwise to suppress the waveform peaks. 2. Adjust **R353 (B PEAK-1)** so that compression occurs at a point corresponding to **55 ~ 60%** of the gray scale, as shown in **Fig. 3-16 (c)**. 3. Adjust **R355 (B PEAK-2)** so that γ of the waveform becomes 1. (Refer to **Fig. 3-16 (d)**.)  (c) (d) **Fig. 3-16 (c) (d)**
(3)	(R-γ)	Oscillocope (H-rate) 10:1 Gray scale pattern	TP-B R367 (R PEAK-1) R369 (R PEAK-2)  	○ **Set the iris for a value of 0.7VPD-WP at VIDEO OUT.** 1. Turn **R369 (R PEAK-2)** fully clockwise to suppress the waveform peaks. 2. Adjust **R367 (R PEAK-1)** so that compression occurs at a point corresponding to **55 ~ 60%** of the gray scale, as shown in **Fig. 3-16 (e)**. 3. Adjust **R369 (R PEAK-2)** so that γ of the waveform becomes **1**. (Refer to **Fig. 3-16 (f)**.)  (e) (f) **Fig. 3-16 (e) (f)**

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
(4)	FINE ADJUST-MENT OF WHITE BALANCE	Oscillocope (H-rate 10:1) Gray scale pattern	VIDEO OUT R371 (R GAIN) R363 (B GAIN) R381 (G SET UP) R355 (B PEAK-2) R369 (R PEAK-2)	**Adjustment procedure with oscilloscope** ○ **Set the iris for a value of 0.7VPD-WP at VIDEO OUT.** 1. Measure **VIDEO OUT** and perform fine adjustment of **R381 (G SET UP)** so that the carrier in section (a) of **Fig. 3-16 (g) is minimized.**  **Fig. 3-16 (g)** 2. Perform fine adjustment of **R371 (R GAIN)** and **R363 (B BAIN)** alternately to minimize the carrier in section (b). 3. Perform fine adjustment of **R355 (B PEAK-2)** and **R369)R PEAK-2)** alternately to minimize the carrier in section (c). 4. Check the image on the monitor screen and repeat **step 1** ~ 3 as necessary.
		Vecorscope	VIDEO OUT	**Adjustment procedure with vectorscope** ○ **Set the iris for a value of 0.7VPD-WP at VIDEO OUT.** 1. Adjust **R371 (R GAIN), R363 (B GAIN),** and **R381 (G SET UP)** so that the carrier displayed on the vectorscope is positioned at center and minimized (Refer to **Fig. 3-16 (h).**) **(Note)** At this time, the small carrier components can be disregarded and only the large carrier should be observed.



No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description

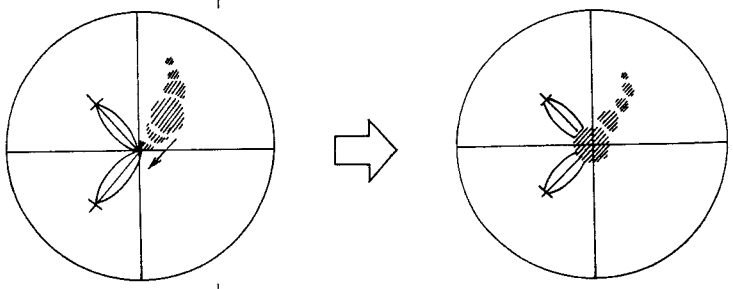


Fig. 3-16 (h)

2. Adjust **R355 (B PEAK-2)** and **R369 (R PEAK-2)** so that the small protruding carrier components are positioned at center. (Refer to **Fig. 3-16 (i)**.)

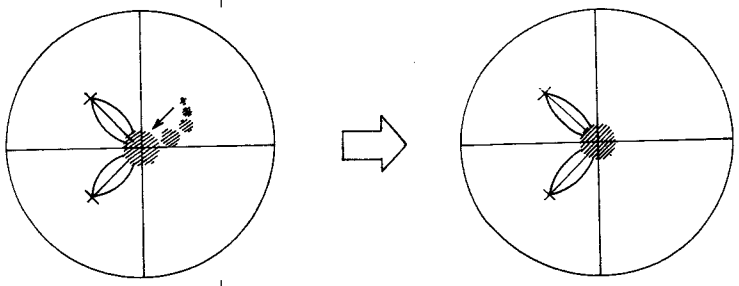
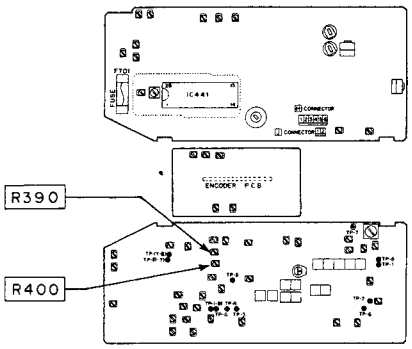
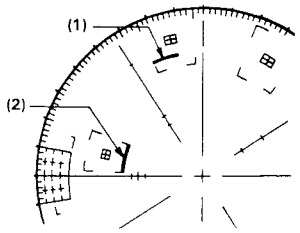
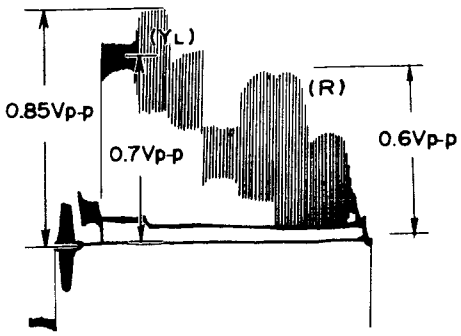
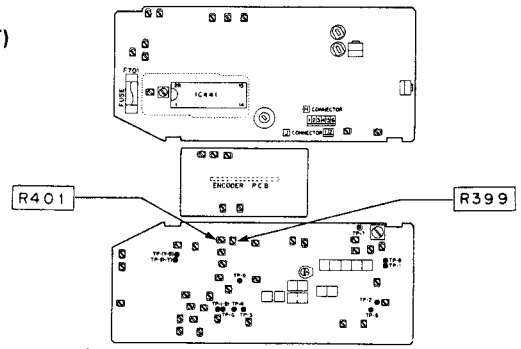
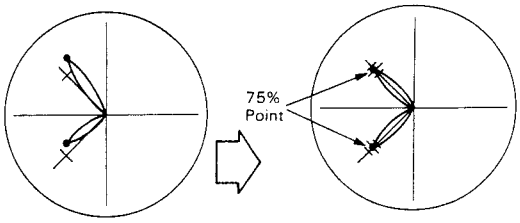
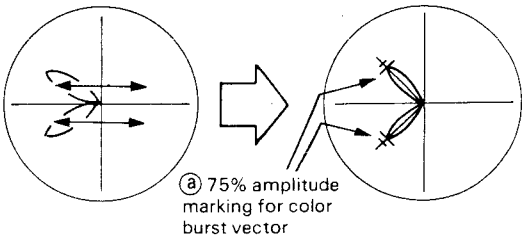
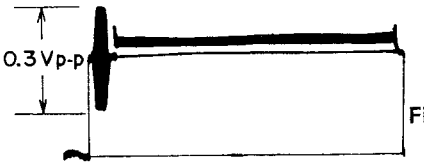
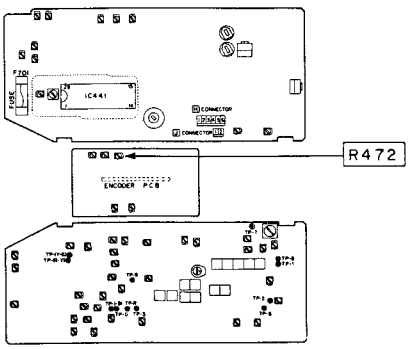
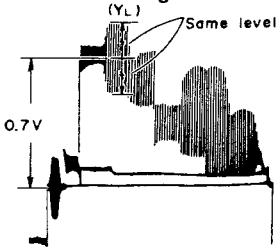


Fig. 3-16 (i)

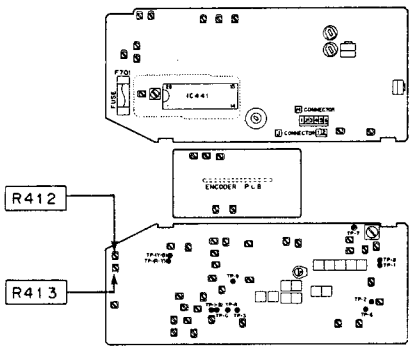
3. Repeat **step 1** and **2** until the carrier is minimized and at center.

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
17.	CHROMA GAIN Adjustment	Vectorscope Color bar pattern (CC-2T)	VIDEO OUT R390 (R-Y GAIN) R400 (B-Y GAIN)  	○ Set the iris for a value of 0.7V_{PD-WP} at VIDEO OUT. 1. Adjust **R390 (R-Y GAIN)** so that the red saturation is positioned at point (1), as shown in **Fig. 3-17 (a)**.  **Fig. 3-17 (a)** 2. Adjust **R400 (B-Y GAIN)** so that the yellow saturation is positioned at point (2), as shown in **Fig. 3-17 (a)**. **(Note)** This adjustment should be performed with a vectorscope. If not available, the adjustment may also be performed as follows.
		Oscillocope (H-rate 10:1) Color bar pattern (CC-2T)	VIDEO OUT	**Adjustment procedure with oscilloscope** ○ Shoot the color bar pattern and set the iris for a White value of 0.7V_{PD-WP} at **VIDEO OUT.** 1. Adjust **R390 (R-Y GAIN)** so that the red section in **Fig. 3-17 (b)** become approx. **0.6V.** 2. Adjust **R400 (B-Y GAIN)** so that the yellow section in **Fig. 3-17 (b)** become approx. **0.85V.**  **Fig. 3-17 (b)** 3. Shoot a color object and check whether the hue is natural.

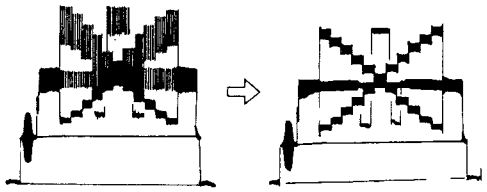
No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
18.	**BURST GAIN, SC PHASE Adjustment**	**Vectorscope** **Color bar pattern (CC-2T)**	**VIDEO OUT R399 (Y-B BURST GAIN)** **R401 (R-Y BURST GAIN)** **C04 (SC PHASE)** 	○ **Close the iris.** 1. Turn **C04 (SC PHASE)** to establish burst level balance, as shown in **Fig. 3-18 (a).**  **Fig. 3-18 (a)** 2. Adjust **R399 (Y-B BURST GAIN)** and **R401 (R-Y BURST GAIN)** to obtain a burst level of 75%, as shown in **Fig. 3-18 (b).**  **Fig. 3-18 (b)** (Note) 1. **The SC PHASE** adjustment can only be performed with a vectorscope. 2. A rough adjustment of BURST GAIN is possible also with an oscilloscope.  **Fig. 3-18 (c)**
19.	**CHROMA LIMITER Adjustment**	**Oscillocope** **(H-rate) 10:1** **Color bar pattern (CC-2T)**	**VIDEO OUT R472 (CHROMA LIMITTER)** 	○ **Set the iris for a Yellow level of 0.7VPD-P at VIDEO OUT.** (Turn **R472**) counterclockwise to suppress the color.) 1. Adjust **R472 (CHROMA LIMITER)** to a point just before the yellow carrier becomes compressed, as shown in **Fig. 3-19.**  **Fig. 3-19**

<table>
<tr><th>No.</th><th>Item</th><th>Measuring instrument</th><th>Test point and Adjustment part</th><th>Description</th></tr>
<tr><td rowspan="2">20.</td><td rowspan="2">AUTO WHITE Adjustment</td><td>Oscillocope

(H-rate) 10:1

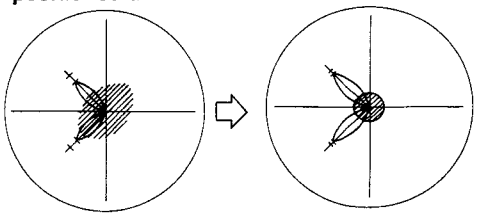
Gray scale pattern</td><td>VIDEO OUT R413 (R. AWB)
R412 (B. AWB)
 
</td><td>Adjustment procedure with oscilloscope

○ Set the iris for a value of 0.7V_{PD-WP} at VIDEO OUT.

1. While keeping the AUTO WHITE BALANCE button pressed to "SET", alternately adjust R413 (R. AWB) and R412 (B. AWB) to minimize the carrier of the waveform.
 
Fig. 3-20 (a)</td></tr>
<tr><td>Vectorscope

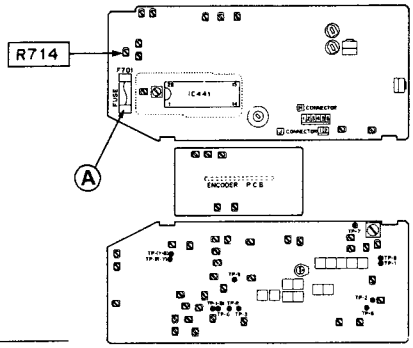
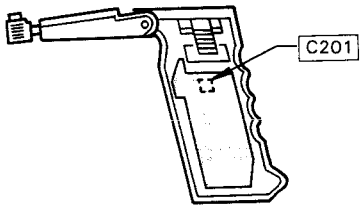
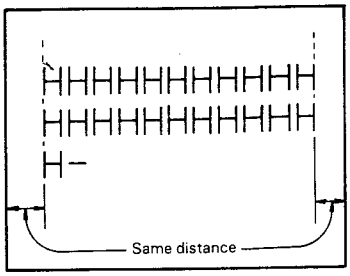
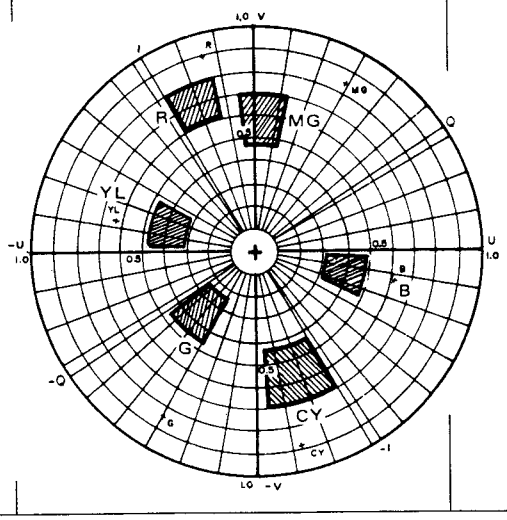
Gray scale pattern</td><td></td><td>Adjustment procedure with vectorscope

○ Set the iris for a value of 0.7V_{PD-WP} at VIDEO OUT.

1. While keeping the AUTO WHILE BALANCE button pressed to "SET", alternately adjust R413 (R. AWB) and R412 (B. AWB) so that the carrier displayed on the vectorscope is positioned at center and minimized.
 
Fig. 3-20 (b)</td></tr>
<tr><td>21.</td><td>BACK FOCUS Adjustment</td><td>Monitor TV

Siemens chart</td><td>VIDEO OUT Back Focus Adjustment Screw (Refer to "Main Parts Arrangement Chart".)</td><td>○ Open the iris in a dark location.

1. Place the Siemens chart at least 3 m from the camera. (The chart should be placed as far away as possible.)
2. Adjust the focus to the chart in the TELE position and confirm that the focus is not disturbed when the camera is set to the WIDE position.
3. If the focus is disturbed, loosen the Master Lens Fixing Screw and then adjust the Back Focus with the back focus adjustment tool until correct focus is established.
4. Repeat step 3 and 4 as necessary to obtain optimum focus.</td></tr>
</table>

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
22.	BATTERY ALARM Adjustment	DC Power Supply, DC Voltmeter	R LED in finder R714 (ALARM SET) 	○ Disconnect the camera cable. 1. Connect a DC power supply and DC voltmeter to **Point** Ⓐ shown in the chart on the left, and apply exactly **10.8V.** 2. Adust **R714 (ALARM SET)** to the point where **LED (R)** in the electronic viewfinder just stops flickering and goes out.
23.	CHARAC-TER SPACE Adjustment	Monitor TV	VIDEO OUT C201 (WIDTH) 	1. **Attach the grip to the camera and display about two lines of appropriate characters on the screen.** 2. **Adjust C201 (WEDTH)** so that the distance between the end of the character line and the screen edge is equal for left and right, as shown in **Fig. 3-23.**  **Fig. 3-23**
24.	FINAL CHECK	Vectorscope, Oscilloscope Color bar pattern, Gray scale pattern & Others	VIDEO OUT 	1. **Shoot the color bar pattern (CC-2T)** in the **Auto Iris** mode and display the result on a vectorscope. Confirm that the respective color carriers are at the locations indicated in the chart on the right. 2. If the results are not satisfactory, perform readjustment in **3-9, 3-10, 3-17** etc. 3. Check the operation of Iris Compensation as well as all other switches and functions. 4. Shoot the gray scale pattern and check γ, White Balance, Carrier Balance, Y SET UP etc. at VIDEO OUT. 5. Shoot an appropriate subject and check colors, camera functions etc.

4. ADJUSTMENT OF THE ELCTRONIC VIEWFINDER

- **Preparation**
  - ○ Lay out the EVF. Especially when the EVF only is to be adjusted, be sure to ground the CRT through the **EVF Board.**
  - ○ Proceed with this adjustment after completing adjustment of the camera body side (except when only the EVF is to be adjusted).
    When only the EVF is to be adjusted, use a 9V supply voltage and **EVF VIDEO** signal of the standard signal level ($2V_{p\text{-}p}$).

- **Presetting**
  1) **Iris switch** → " Ⓐ " **(AUTO)**
  2) **"A Iris compensation" switch** → **"0"**
  3) **White balance** → **"STANDARD"**
  4) **C.C. Filter switch** → " ▼ " **(Day light)**
  5) **ND Filter switch** → " ◎ " **(ND out)**
  6) **R860 BRIGTH VR** → **To obtain a picture**

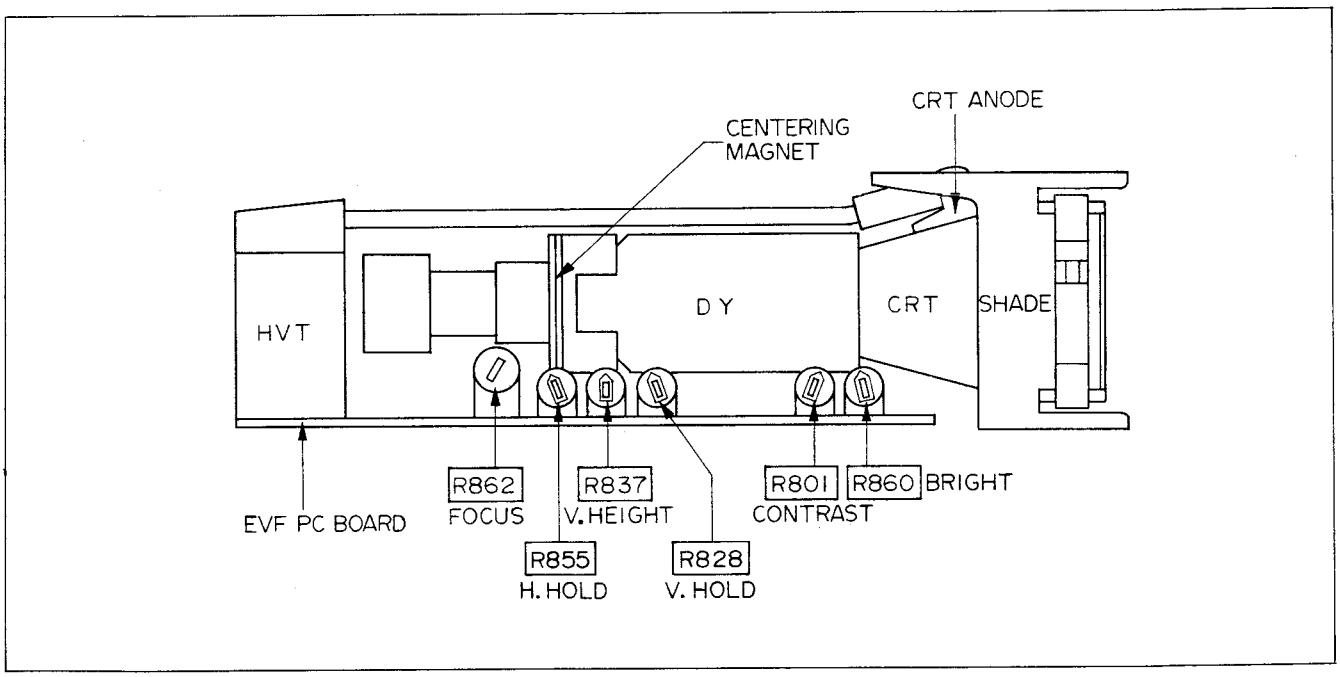
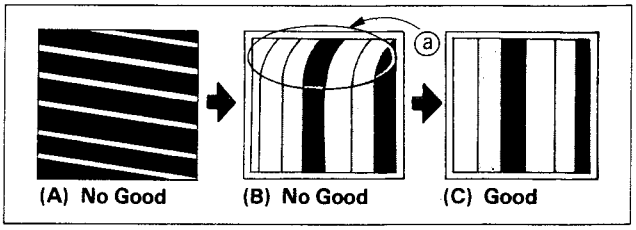


Fig. 4-1 Adjustment location of EVF

- **Adjusting procedures**

	ITEM	PATTERN OR SUBJECT	ADJUSTMENT PARTS	ADJUSTING METHOD
1	**VERTICAL SYNC**	Any gray scale pattern, monoscope pattern, or resolution partern is OK.	**R828 V. HOLD VR**	When the picture flows top to bottom, turn **R828 V. HOLD VR to keep the picture still.** **(Note)** The **Vertical linearity** and **vertical amplitude** should **be properly adjusted during this adjustment.** **(Reference) Lissajous method** is available for the adjustment of higher precision.

	ITEM	PATTERN OR SUBJECT	ADJUSTMENT PARTS	ADJUSTING METHOD
2	**HORIZONTAL SYNC**	Any gray scale pattern, monoscope pattern, or resolution pattern is OK.	**R855 H. HOLD VR**	1) Set **R855 H. HOLD VR** fully-counterclockwise (in the high H. freq. direction). **Fig. 4-2 (A)** 2) Return **R855 H. HOLD VR** clockwise. Stop turning it when synchronization is adjusted and the bend appearing on the screen upper portion a is corrected. **Fig. 4-2 (A) → (B) → (C)** **(Note)** Adjustment is facilitated when conducted while shooting a linear pattern such as a color bar pattern.  **Fig. 4-2 Adjustment of H. HOLD (using Color bar pattern)**
3	**VERTICAL AMPLITUDE**	Monoscope pattern or cross-hatch pattern	**R837 V. HEIGHT VR**	Adjust **R837 V. HEIGHT VR** so that the amplitude of the pattern is normal.
4	**PICTURE LOCATION**		**Centering magnet of the Deflection Yoke**	Adjust the **CENTERING MAGNET** so that the center of the pattern coincides with the center of the frame of the EVF screen.
5	**BRIGHTNESS**	Gray scale pattern	**R860 BRIGHT VR**	Turn the **R860 BRIGHT VR** while observing the EVF screen and stop turning it just before the pattern's black portion becomes invisible. **(Note)** Shoot the gray scale pattern so that it fills the whole area of the frame.
6	**CONTRAST**		**R801 CONTRAST VR**	While monitoring the EVF screen turn **R801 CONTRAST VR** and stop shortly before contrast fails on the white area of the pattern for better viewability. **(Note) Rather lighter contrast is easier on the eyes.**
7	**FOCUS**	Gray scale pattern or monoscope pattern	**R862 FOCUS VR**	While monitoring the EVF screen turn **R862 FOCUS VR** as far right as possible, as long as the picture is in good focus.
8	**HIGH VOLTAGE CHECK**		——	Connect the high voltage meter of CRT anode and make sure that the meter indicator is within **3.5 ± 0.5kV.**
9	**FINAL CHECK**	Shoot patterns or other subjects and operate **zoom, focus, iris control switch**, VTR switch, etc.. Thus make sure that brightness, contrast, focus, size and location of the picture, **iris indication, VTR start/stop indication** are all proper. Operate also the **FILTER switch** and **WHITE BALANCE buttons** and make sure that **white balance indication** (LED indication on the CRT mask area) is properly achieved.. Further reduce the camera supply voltage (12V input) and make sure that **battery alarm indication** on the EVF is properly achieved when the voltage is below **ca. 10.8V.**		

(REFERENCE) ADJUSTMENT OF V. HOLD BY LISSAJOUS METHOD

- **Preparation**
  - ○ Measuring instrument
    - **Low-frequency oscilloator** 40-60Hz
    - **Oscilloscope or monitor scope** ..... One having X-Y or H input terminal is enough.
  - ○ Pickup point and connection method ... See **Fig. 4-3.**

- **Adjustment parts R828 V. HOLD VR** on the EVF PCB

- **Adjusting procedures**
  1. Connect the measuring instruments as shown in **Fig. 4-3** and set the oscillation frequency of the **low-frequency oscilloator** to **45 ± 1Hz.**
  2. Remaove the **connector** on the **EVF PCB** and set the vertical oscillation to the free-run status.
  3. Connect the V input terminal of the oscilloscope to the lead wire on the **negative side of the C821 ELECTROLYTIC CAPACITOR** on the **EVF PCB** to obtain figures on the oscilloscope.
  4. Turn **R828 V. HOLD VR** until the Lissajous figures on the oscilloscope stop in a stabilized state.
  5. Reinstall the **connector.**

(Note) The **vertical linearity** and **vertical amplitude** should be properly adjusted during this adjustment.

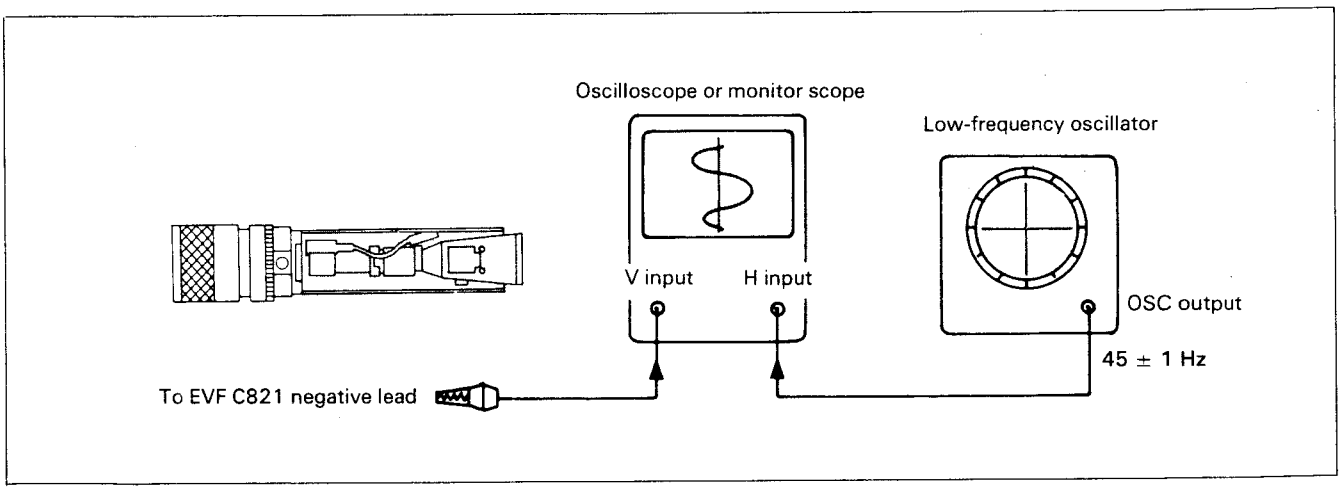


Fig. 4-3 V. HOLD Adjustment by Lissajous method

APPAREILS DE MESURE, OUTILS ET DISPOSITIFS DE REGLAGE

■ INSTRUMENTS DE MESURE

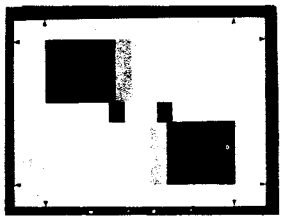
1. **Osciloscope** 1
2. **Moniteur couleur (type PAL)** 1
   Température couleur: 9.300°K.
3. **Eclairage** ..... 1 ou 2
   Température couleur: 3.200°K.
4. **Fréquencemètre** 1
5. **Voltmètre CC** 1
6. **Source d'alimentation** ..... 1 de chaque
   1) **Adaptateur CA**
   CV-AC222 ou CV-AC222 (S) (pays continentaux)
   CV-AC224 or CV-AC224 (S) (Royaume-Uni)
   CV-AC324 or CV-AC324 (S) (Australie)
   2) **Câble de la caméra**
   VC-437-2E et VC-409-3
7. **Vectorscope (type PAL)** 1
   Utilisé au besoin

■ OUTILS ET DISPOSITIFS

1. MIRE

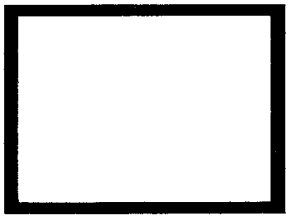
(Note)
Les mires de type réfléchissant sont soumises à des chutes du niveau de sortie du signal ou à une perte d'uniformité de sortie. Il est recommandé les remplacer pèriodiquement.

(Mire d'èchelle des gris)



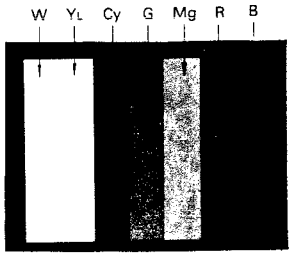
GS-2A
Type rèflèchissant ($\gamma = 2.2$)

(Mire de balanc)



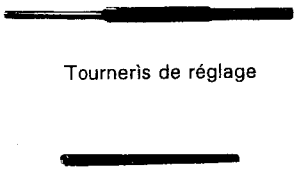
WC-2A
Type réflèchissant

(Mire de barres couleur)



Type réfléchissant : **CC-2A**
Type transparent : **CC-2T**

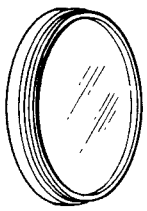
2. OUTILS DE REGLAGE



Tournerìs de réglage

Outil de réglage de la distance du foyer à la surface arriére d'objectif **A-7541**

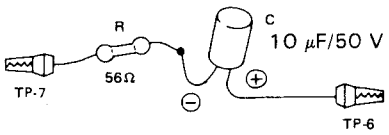
3. FILTRE ROUGE



R60-52S (52 mm de dia.)
no
R60-58S (58 mm de dia.)

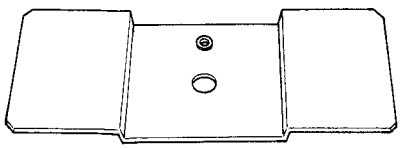
FFiltre équivalaent à un filtre de type gélatine KODAK Wraten n°. 25.

4. FIL VOLANT CR



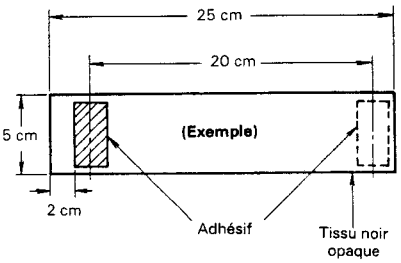
Il est recommandé d'utiliser un condensateur non polarisé

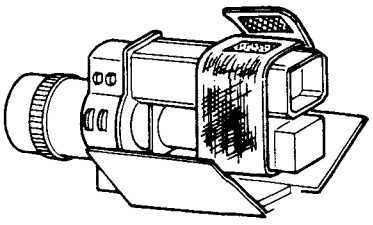
5. PLAQUETTE SUPPORT



AJ-40684

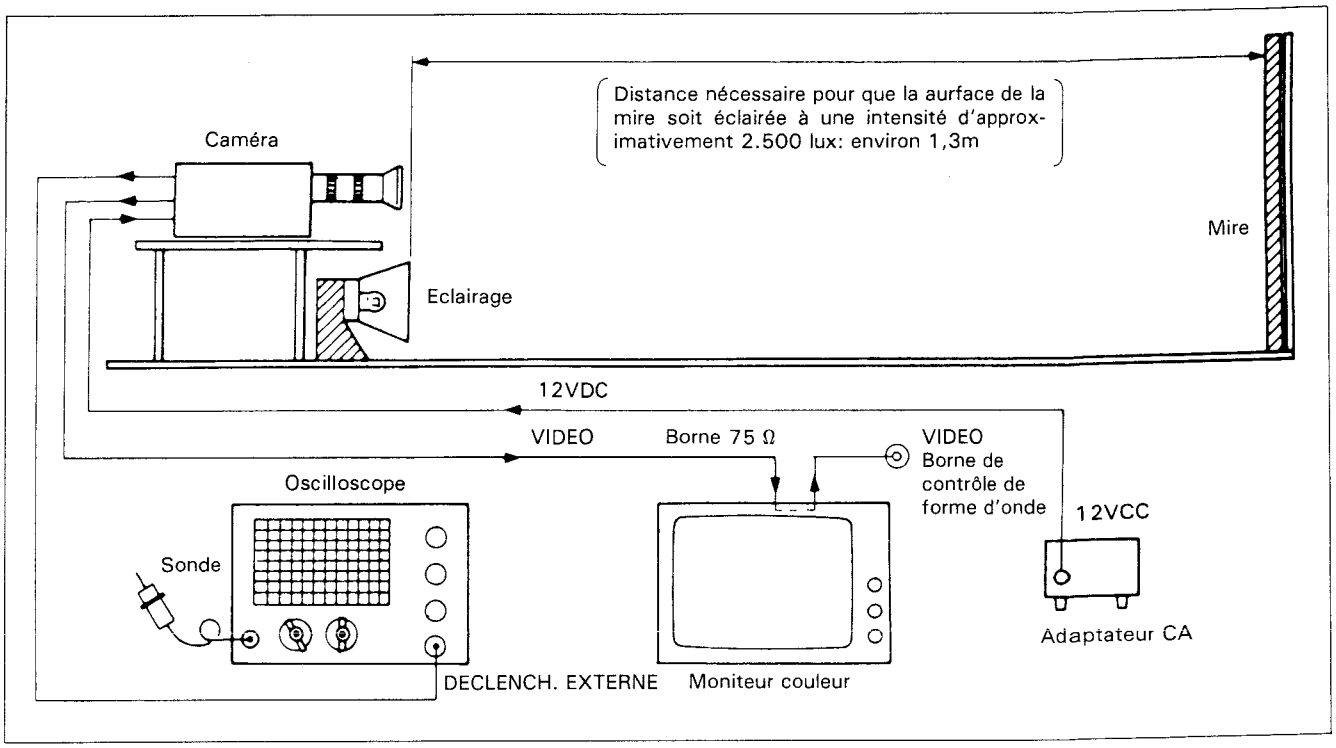
6. TISSU NOIR





Fixer le tissue noir de manière à empêcher qu'une lumière puissante ne frappe le tube.

BRANCHEMENTS ET MISE EN PLACE DES APPAREILS



AVANT DE COMMENCER LES REGLAGES

(1) **Les nouveaux tubes analyseurs doivent être utilisés (fonctionner) pendant au moins 2 à 3 jeires** afin de stabiliser leurs caractéristiques. Pendant leur rodage, s'assurer que le **réglage de hauteur V VR** de la caméra est placé de sorte que le balayage soit aussi large que possible. Le balayage doit légèrement chevancher la partie masque noir.
Une fois les caractéristiques du tube analyseur stabilisées, effectuer tous les réglages de la caméra conformément à ce manuel. (Une simple vérification est suffisante pour certains points).

(2) **Préchauffage de la caméra**
Mettre la caméra sous tension au moins 10 minutes avant d'effectuer les réglages.

(3) **Eclairage**
- Régler la distance entre le sujet et l'éclairage de manière à ce que l'illumination du sujet soit d'environ 2.500 lux.
- **Faire en sorte que la surface totale du sujet soit éclairée aussi uniformément que possible**

(4) **Branchement sur les bornes de déchenchement externe de l'oscilloscope**
Les Signaux de déclenchement suivants doivent être contrôlés séparément:
- **Signal de déclenchement horizontal**
Connecteur [H6] (fil blue) ou [H5] (fil rouge) de PCI TRAITEMENT VIDEO.
- **Signal de déclenchement vertical**
Connecteur [H2] (fil orange) ou [H1] (fil jaune) de PCI TRAITEMENT VIDEO.

(5) **Précautions à prendre pour la ''haute tension''**
Certains organes de cette caméra, comme le transformateur haute tension, le module haute tension et le viseur électronique, sont sous haute tension. Il faut dont être très prudent au cours des réglages.

PIECES A REGLER

- **DEF ET PUISSANCE**

R604 (H. CENTER)	: Centre horizontal
R607 (H. LIN-2)	: Linéarité horizontal-2
R614 (H. LIN-3)	: Linéarité horizontal-3
R617 (H. LIN-1)	: Linéarité horizontal-1
R621 (H. PB)	: Parabole horizontale
R626 (H. TILT)	: Déformation verticale
R627 (H. TILT)	: Déformation horizontale
R632 (V. PB)	: Parabole verticale
R641 (TARGET)	: Tension de consigne
R646 (FUCUS)	: Tension de mise au point faisceau
R649 (BIAS)	: Tension de polarisation faisceau
R664 (V. HEIGHT)	: Hauteur verticale
R674 (V. CENTER)	: Centre vertical
R714 (ALARM SET)	: Réglage alarme des piles
L601 (WIDTH)	: Largeur horizontale
T441 (fh FREQ.)	: Fréquence fh (secondaire)
C457 (SC REEQ.)	: Fréquence de sous-porteuse (principale)

- **TRAITEMENT VIDEO**

R205 (PWB-1)	: Point d'extension de crête
R207 (AGC BAL.-1)	: Balance CAG-1
R211 (OB SET)	: Noir optique
R213 (PHASE SET)	: Réglage phase couleur
R222 (Y GAIN)	: Gain de luminance
R225 (AGC BAL.-2)	: Balance CAG-2
R265 (Y KNEE)	: Aritculation de luminance
R266 (Y OFF SET)	: Faible luminnace
R302 (G. MATRIX)	: Matrice verte
R311 (OFF SET)	: Balance CC multiplicateur
R320 (PWB-2)	: Niveau d'extension de crête
R332 (R. DET)	: Détecteur rouge
R350 (B. DET)	: Détecteur bleu
R353 (B. PEAK-1)	: Point de compression de crête bleu
R355 (B. PEAK-2)	: Matrice couleur bleu-rouge
R357 (B-R MATRIX)	: Matrice couleur bleu-rouge
R358 (B-G MATRIX)	: Matrice couleur bleu-vert
R363 (B. GAIN)	: Gain bleu
R367 (R. PEAK-1)	: Point de compression de crête rouge
R369 (R. PEAK-2)	: Niveau de compression de crête rouge
R371 (R. GAIN)	: Gain rouge
R381 (G. SET UP)	: Mise en place vert
R382 (G. PEAK-1)	: Point de compression de crête vert
R384 (G. PEAK-2)	: Niverau de compression de crête vert
R390 (R-Y GAIN)	: Gain du signal (rouge-jaune)
R399 (BURST GAIN)	: Gain d'impulsion (rouge-jaune)
R400 (Y-B GAIN)	: Gain du signal (jaune-bleu)
R410 (BURST GAIN)	: Gain d'impulsion (jaune-bleu)
R412 (B. AWB)	: Réglage automatique balance du blan-bleu
R413 (R. AWB)	: Réglage automatique balance du blanc-rouge
R420 (R. DC. SET)	: Réglage CC balance du blanc-rouge
R426 (B. DC. SET)	: Reglage CC blance du blanc-bleu
R472 (C. LIMIT)	: Nivaeu de limite chromatique
R483 (B. CARR. BAL)	: Balnace d'onde parteuse-bleu
R485 (R. CARR. BAL)	: Balance d'onde porteuse-rouge
R488 (WHT. CLIP)	: Balance du blanc
R489 (Y. SET UP)	: Mise en place luminance
R515 (IRIS SET)	: Réglage automatique diaphragme
T201 (PHASE SET)	: Réglage phase couleur
C304 (PHASE SET)	: Réglage phase couleur

- **PLAQUETTE DE CIRCUIT IMPRIME DE COMPENSATION D'OMBRAGE**

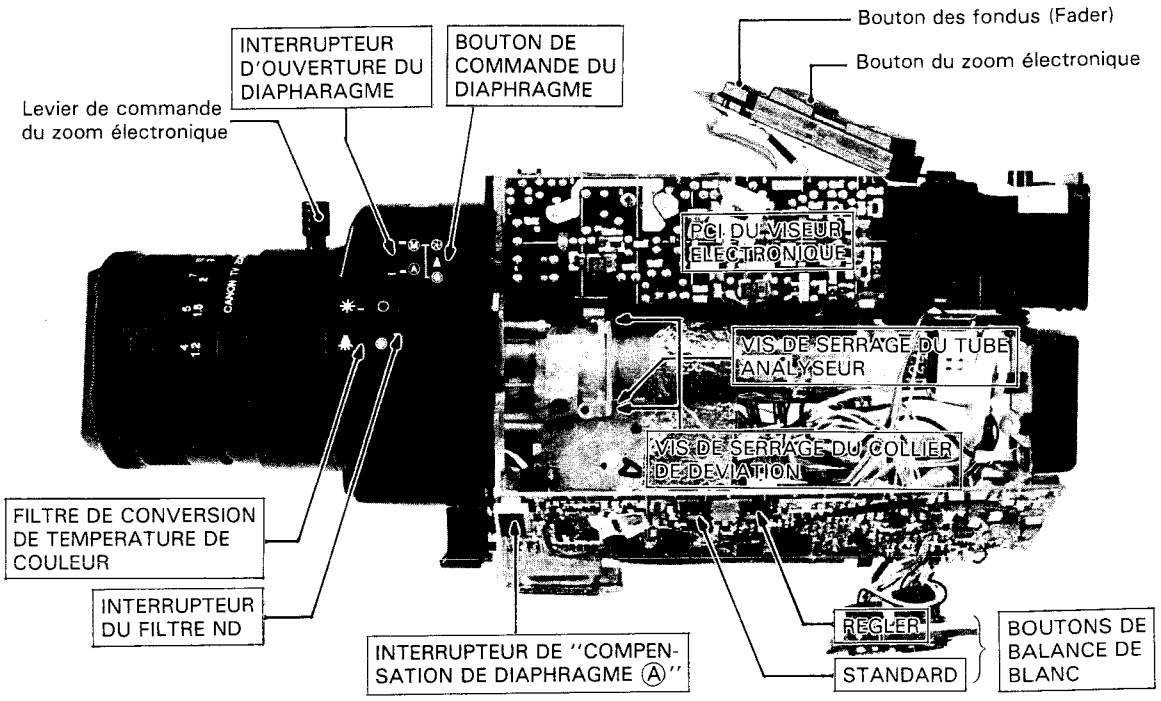
R02 (BIAS LIGHT)	:	
R12 (SKIP LEVEL)	:	
R14 (SKIP PHASE)	:	
R30 (1/4)(Hpb)	:	Compensation ombrage rouge
R30 (2/4)(Hsaw)	:	
R30 (3/4)(Vpb)	:	
R30 (4/4)(Vsaw)	:	
R36 (1/4)(Vsaw)	:	Compensation ombrage bleu
R36 (2/4)(Vpb)	:	
R36 (3/4)(Hsaw)	:	
R36 (4/4)(Hpb)	:	
R43 (Hpb)	:	Compensation ombrage statique
R45 (Hsaw)	:	
R52 (Vsaw)	:	
R54 (Vpb)	:	

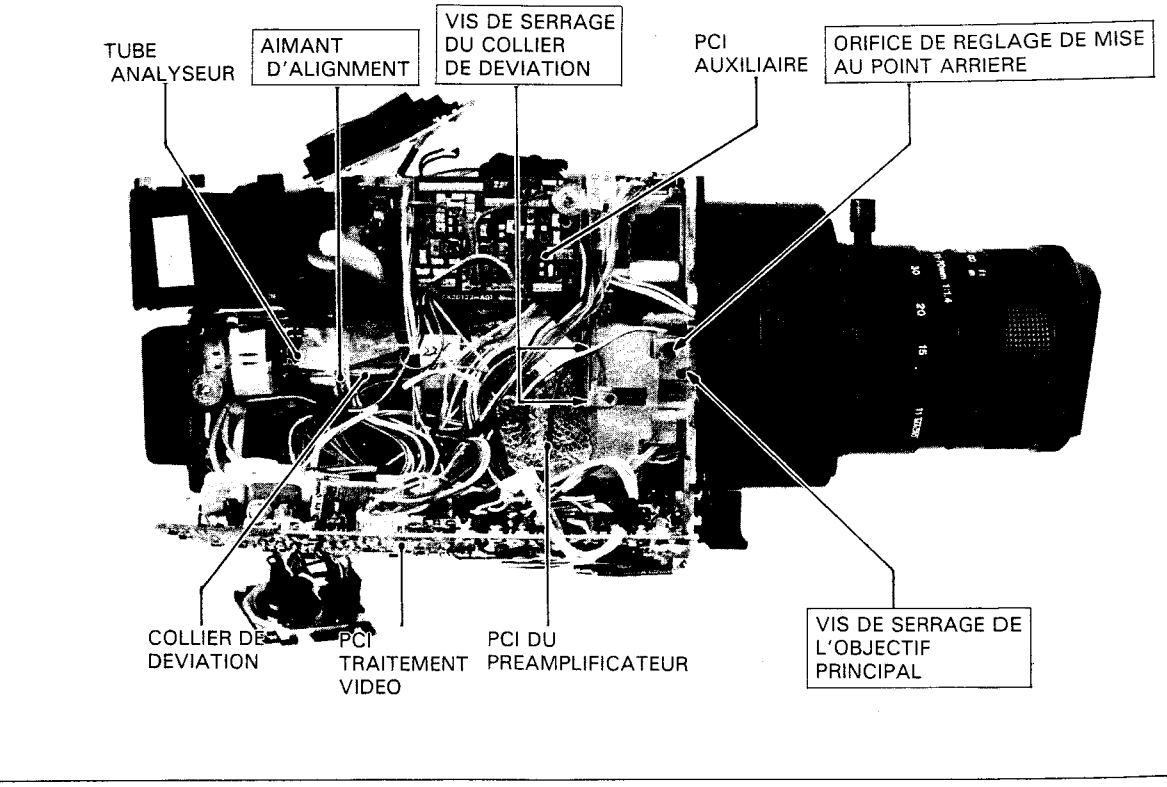
(Note) Hpb : Parabole horizontale
Hsaw : Dents de scie horizontales
Vpb : Parabole verticale
Vsaw : Dents de scie verticales

- **PLAQUETTE DE CIRCUIT IMPRIME DE L'ENCODEUR**

C004 (SC PHASE)	: Réglage de phase de sous-porteuse

DISPOSITION DES PIECES PRINCIPALES


Bouton des fondus (Fader)
Bouton du zoom électronique
INTERRUPTEUR D'OUVERTURE DU DIAPHARAGME
BOUTON DE COMMANDE DU DIAPHRAGME
Levier de commande du zoom électronique
PCI DU VISEUR ELECTRONIQUE
VIS DE SERRAGE DU TUBE ANALYSEUR
VIS DE SERRAGE DU COLLIER DE DEVIATION
FILTRE DE CONVERSION DE TEMPERATURE DE COULEUR
INTERRUPTEUR DU FILTRE ND
INTERRUPTEUR DE "COMPENSATION DE DIAPHRAGME Ⓐ"
REGLER
STANDARD
BOUTONS DE BALANCE DE BLANC


TUBE ANALYSEUR
AIMANT D'ALIGNMENT
VIS DE SERRAGE DU COLLIER DE DEVIATION
PCI AUXILIAIRE
ORIFICE DE REGLAGE DE MISE AU POINT ARRIERE
COLLIER DE DEVIATION
PCI TRAITEMENT VIDEO
PCI DU PREAMPLIFICATEUR
VIS DE SERRAGE DE L'OBJECTIF PRINCIPAL

PROCEDURES DE REGLAGE

1. PREREGLAGE

Avant de commencer les procédures de réglage, prérégler les interrupteurs suivants comme indiqué.

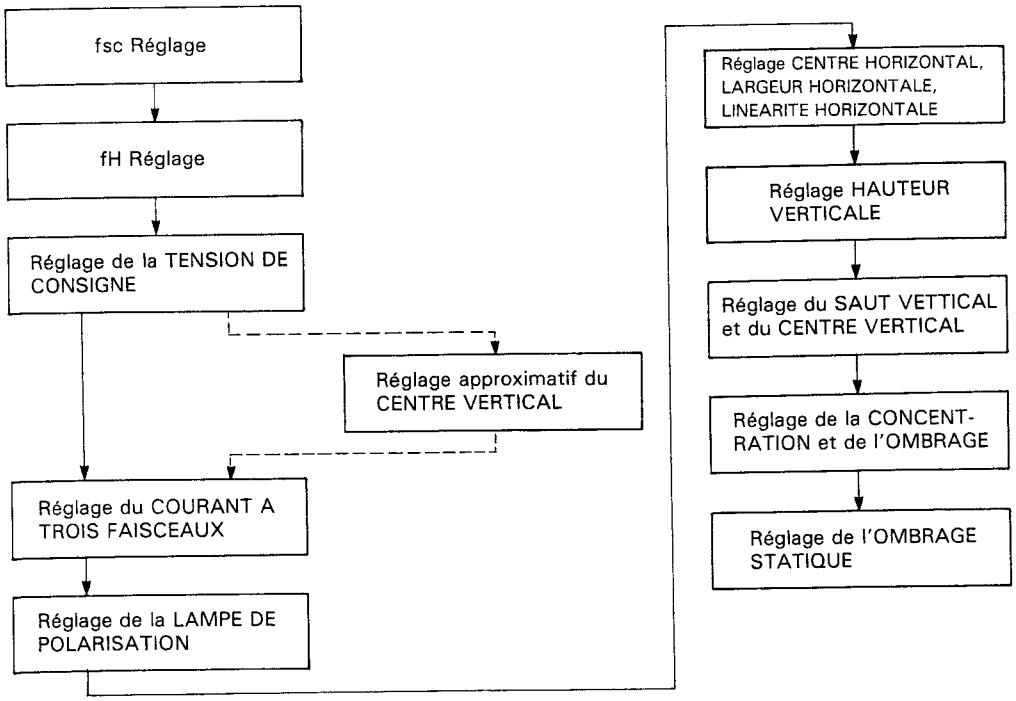
1) **Interrupteur d'ouverture du diaphragme** → " Ⓜ " **(Manuel)**
2) **Interrupteur de "compensation de diaphragem(A)"** → **"0"**
3) **Bouton de balance de blanc** → **"STANDARD"**
4) **Filtre de conversion de température de couleur** → " ☀ " **(lumière du jour)**
5) **Interrupteur du filtre ND** → " ▢ " **(hors service)**

(Note) **Le CAG est hors circuit lorsque l'interrupteur d'ouverture du diaphragme est réglé sur MANUAL et sous tension qu'il est réglé sur AUTO.**

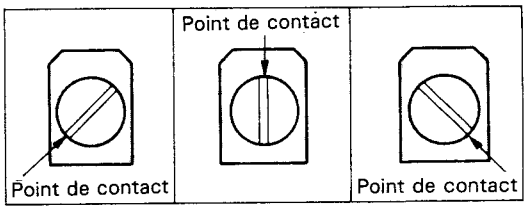
2. Des fils très fins sont utilisès pour le câblage entre les différentes plaquettes de circuit imprimè resque de provoquer une rupture dans les raccordements. Il est donc recommandé d'éviter de trop toucher à ces plaquettes.
3. Effecture la mise à la **masses** par l'intermédiaire du châssis.
4. **Répéter les opérations de réglage** jusqu'a ce que de bons résultats soient obtenus.

■ ETAPES DU REGLAGE

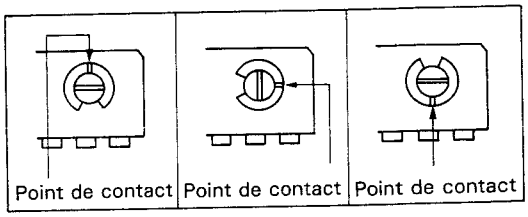
1. Générateur de signal de synchronisation, bloc de déviation


fsc Réglage
fH Réglage
Réglage de la TENSION DE CONSIGNE
Réglage approximatif du CENTRE VERTICAL
Réglage du COURANT A TROIS FAISCEAUX
Réglage de la LAMPE DE POLARISATION
Réglage CENTRE HORIZONTAL, LARGEUR HORIZONTALE, LINEARITE HORIZONTALE
Réglage HAUTEUR VERTICALE
Réglage du SAUT VETTICAL et du CENTRE VERTICAL
Réglage de la CONCENTRATION et de l'OMBRAGE
Réglage de l'OMBRAGE STATIQUE

(Note) 1. La position de rotation des résistances variables ultra-minces est indiqués est indiquée sur la figure ciaprès, pour faciliter l'explication, étant donné que la résistance variable ultra-mince peut tourner sur 360°.

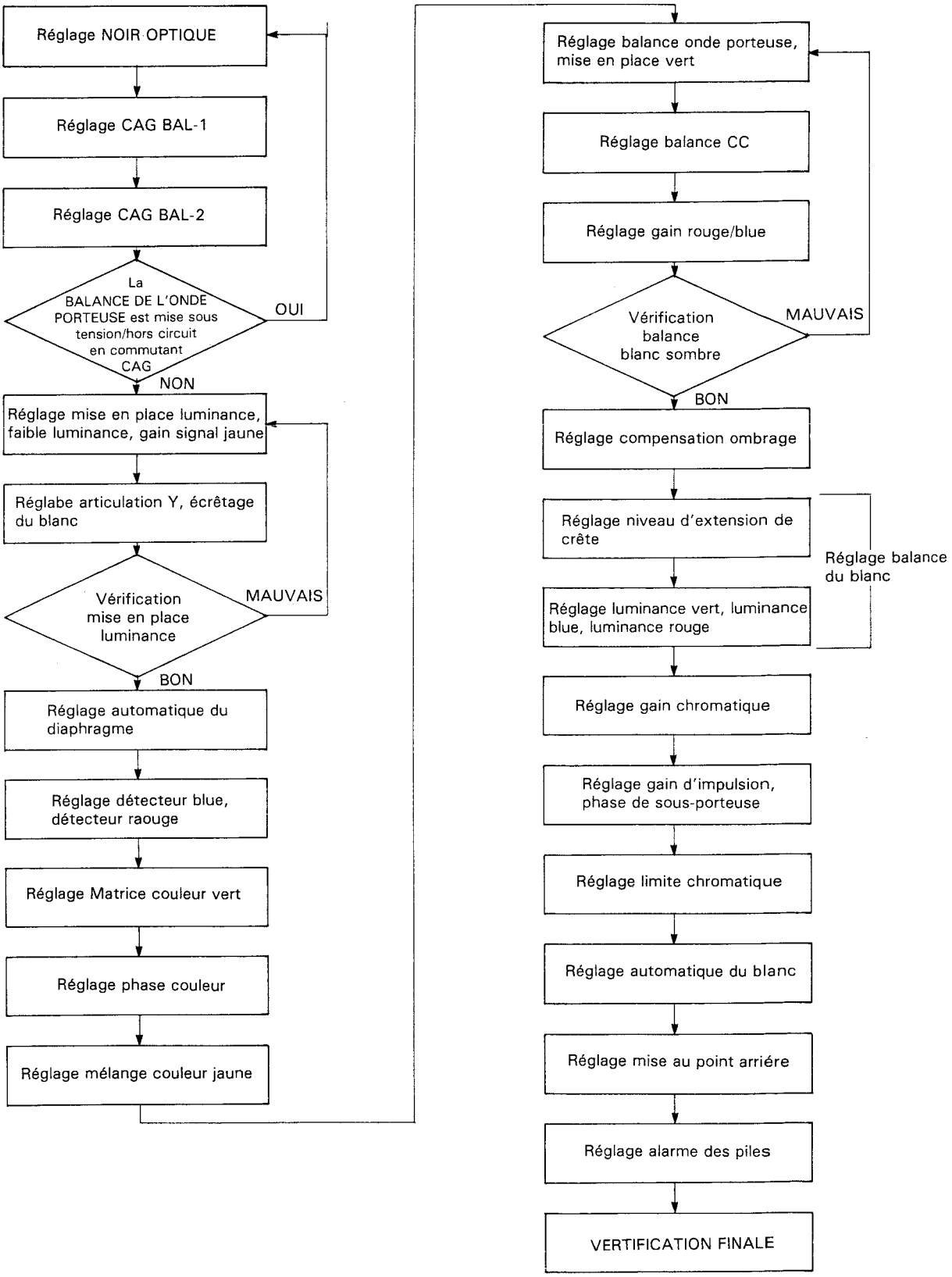


La disposition en bloc de la résistance variable est indiquée ci-dessous.



2. Lorsque le couvercle du corps de la caméra est enlevé, le **bouton du ZOOM ELECTRONIQUE** est rendu instable. Par conséquent, il faut donc effectuer le réglage après avoir placé le bouton du ZOOM ELECTRONIQUE sur le support d'objectif du viseur électronique ou sur toute autre position appropriée el l'avoir fixé avec un caoutchouc.

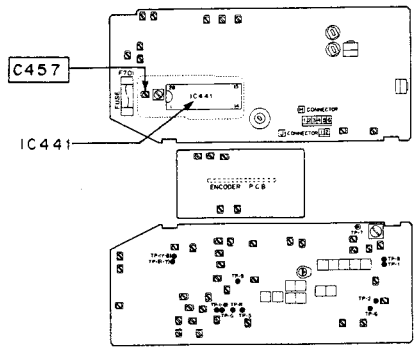
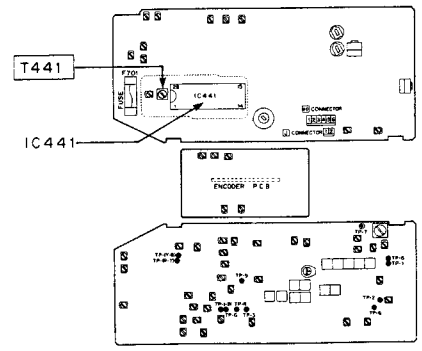
2. BLOC DE SIGNAL


Réglage NOIR OPTIQUE
Réglage CAG BAL-1
Réglage CAG BAL-2
La BALANCE DE L'ONDE PORTEUSE est mise sous tension/hors circuit en commutant CAG
OUI
NON
Réglage mise en place luminance, faible luminance, gain signal jaune
Réglabe articulation Y, écrêtage du blanc
Vérification mise en place luminance
MAUVAIS
BON
Réglage automatique du diaphragme
Réglage détecteur blue, détecteur raouge
Réglage Matrice couleur vert
Réglage phase couleur
Réglage mélange couleur jaune
Réglage balance onde porteuse, mise en place vert
Réglage balance CC
Réglage gain rouge/blue
Vérification balance blanc sombre
MAUVAIS
BON
Réglage compensation ombrage
Réglage niveau d'extension de crête
Réglage luminance vert, luminance blue, luminance rouge
Réglage balance du blanc
Réglage gain chromatique
Réglage gain d'impulsion, phase de sous-porteuse
Réglage limite chromatique
Réglage automatique du blanc
Réglage mise au point arriére
Réglage alarme des piles
VERTIFICATION FINALE

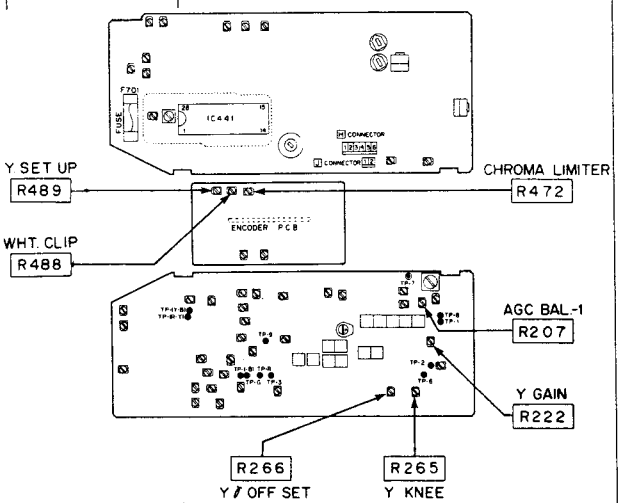
No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description

1. REGLAGE DU GENERATEUR DE SIGNAL DE SYNCHRONISATION (SSG)

Il n'est pas nécessaire d'effectuer ce réglage sauf en cas de réparation des CI SSG et des dispositifs périphériques qui nécessitent un réglage.
Passer, normalement, à l'étape **2 "Réglage du bloc de déviation"**.

1	fsc Réglage	Fréquencemtre	**Broche 27 du CI 441 ou point d'égalisation** 	Tourner le **trimmer C457** afin d'obtenir une indication de **4,433619MHz ±7Hz** sur le fréquencemtre. (Notes) 1. S'assurer de ne pas court-circuiter les bornes CI. 2. Revérifier ce réglage aprés avoir remonté le boîtier blindé.
2	fH Réglage	Voltmètre CC	**Broche 5 du CI 441** 	Tourner le noyau du transformateur de réglage **T441 SUB OSC. FREQ.** afin d'obtenir une indication de **4,5V($^{+0.3}_{-0.5}$ V)**.

PREREGLATE (A)



Si aucune image n'est obtenue, prérégler les résistances variables suivantes comme indiqué.

R207 (AGC-BAL 1) → **La tourner à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.**

R222 (Y GAIN) → **La tourner à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis la faire revenir légèrement.**

R265 (Y KNEE) → **La tourner à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.**

R472 (CHROMA LIMIT) → **La tourner jusqu'au centre mécanique.**

R488 (WHITE CLIP) → **La tourner à fond dans le sens des aiguilles d'ne montre.**

R489 (Y SETUP) → **La tourner jusqu'au centre mécanique.**

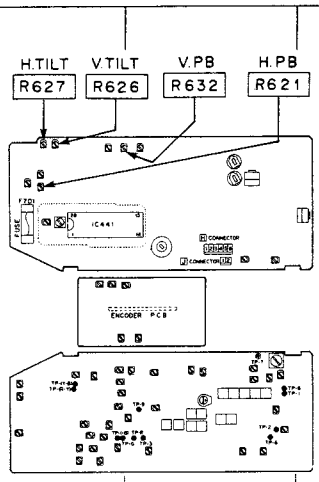
R266 (Yγ OFF SET) → **La tourner à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis la faire revenir légèrement.**

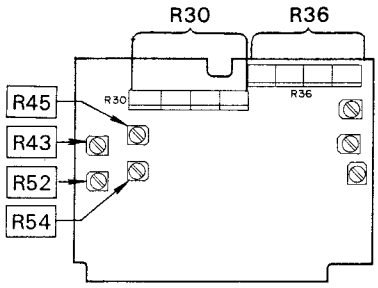
Si une image est déjà obtenue, ou si un réglage fin doit être effectué plus tard, ce préréglage n'est kpas nécessaire.

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description

2. REGLAGE DU BLOC DE DEVIATION

PREREGLAGE (B)





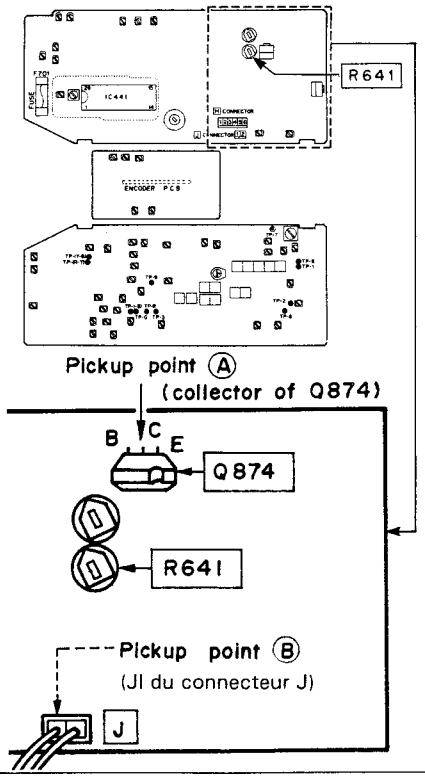
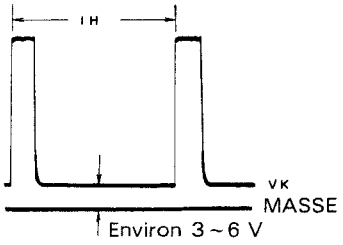
Avant d'effectuer le réglage de déviation, prérégler les résistances variable suivantes comme indiqué. a. o PLAQUETTE DE CIRCUIT IMPRIME PRINCIPALE

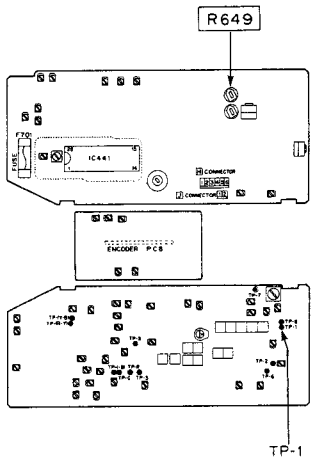
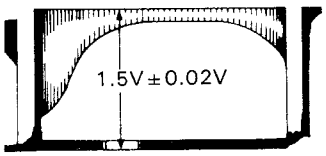
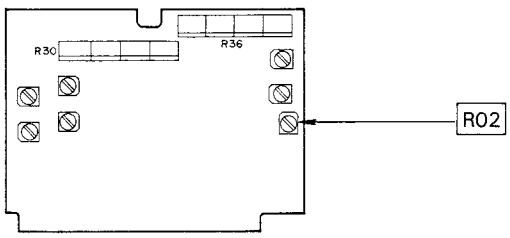
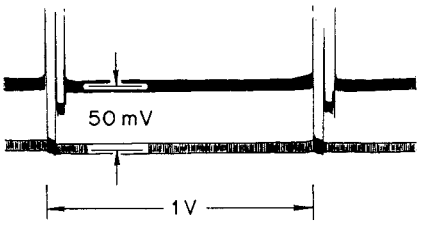
- **PLAQUETTE DE CIRCUIT IMPRIME PRINCIPALE**

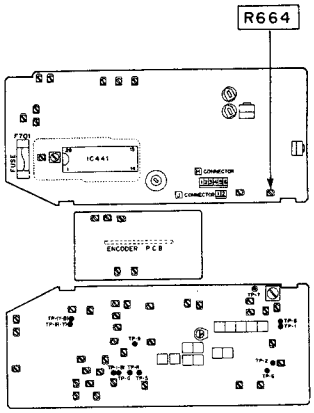
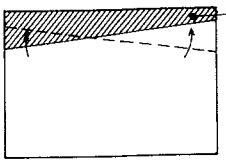
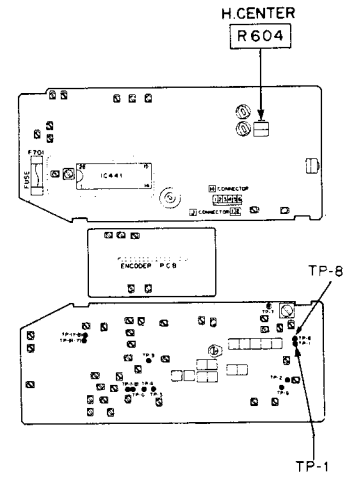
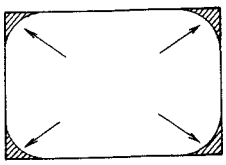
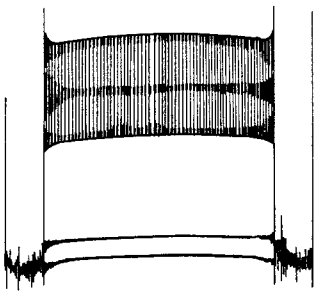
R627 (H. TILT)
R621 (H. PB)
R626 (V. TILT)
R632 (V. PB)
} Les tourner jusqu'au centre mécanique.

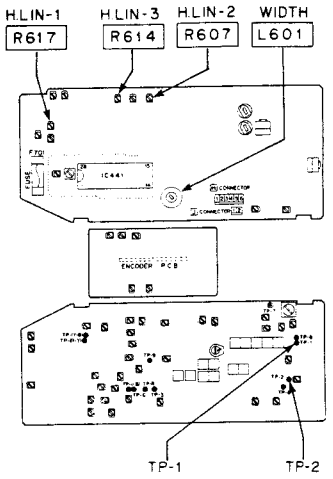
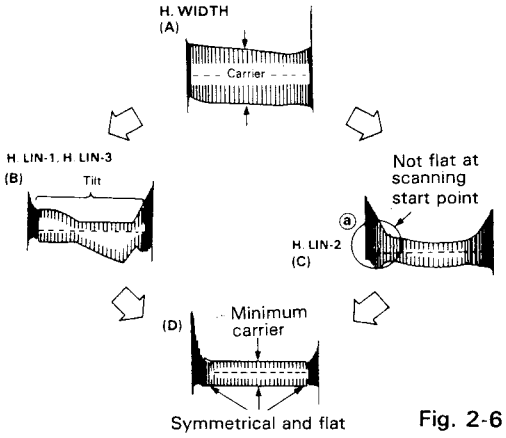
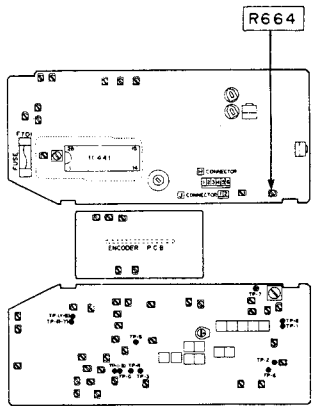
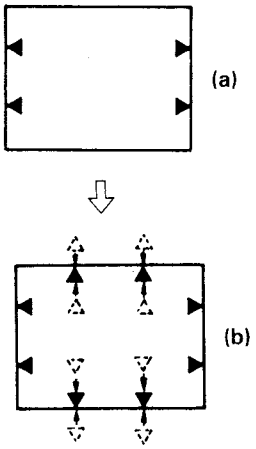
- **PLAQUETTE DE CIRCUIT IMPRIME DE COMPENSATION OMBRAGE**

R30, 36 (SHADING COMP.)
R45,R54,R43,R52 (STATIC SHADING)
} Les tourner jusqu'au centre mécanique.

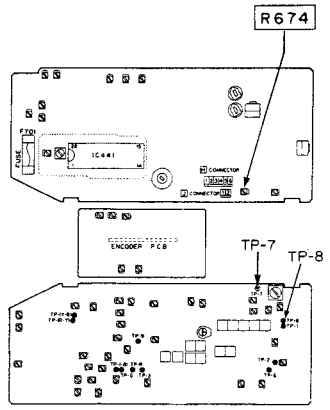
1	REGLAGE DE LA TENSION DE CONSIGNE	Oscilloscope et voltmètre CC	**Point de mesure Ⓐ** **R641 (TARGET)** **Point de mesure Ⓑ** 	1. Vérifier la forme d'onde au **point Ⓐ** avec l'oscilloscope, et mesurer la tension de cathode (Vk)..  **Fig. 2-1** 2. Connecter le voltmètre CC au **point Ⓑ** et régler **R641 (TARGET)** afin d'obtenir la même indication (±0.2 V) que la tension de cathode + Vk affichée.

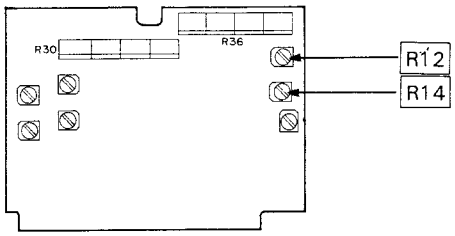
No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
2	**REGLAGE DU COURANT A TROIS FAISCE-AUS**	Oscilloscope (Rapport V) 10:1 Mire de blanc	**TP-1** **R649 (BIAS)** 	1. Effectuer un réglage approximatif du cente vertical afin de vèrifier qu'il n'y a pas de mauvaise fixation (fluctuation de l'affichage couleur) provoquée par une quantité non appropricée de lumière. 2. Ouvrir le diaphragme et s'assurere que les formes d'onde de saturation de l'oscilloscope sont identiques à celles indiquées sur la **figure 2-2.**  TP-1 Rapport V **Fig. 2-2** 3. Régler **R649 (BIAS)** afin d'obtenir **1,5V±0,002V**, comme indiqué sur la **figure 2-2.** 4. Revérifier que la tension de consigne est correcte.
3.	**REGLAGE DE LA LAMPE DE POLARI-SATION**	Oscilloscope (Rapport V) 1:1	**TP-1** **R02 (BIAS LIGHT)** 	○ Mettre la caméra sous tension au moins 10 minutes avant d'effecturere le réglage. ○ S'assurere de couvrir la partie exposée du tube analyseur avec un tissu noir. ○ Fermer manuellement le diaphragme (AGC OFF). 1. Mesurer TP-1 au rapport V et régler **R02 (BIAS LIGHT)** afin d'obtenir une indication de **50mV**, comme indiqué sur la **figure 2-3**  Rapport V 1:1 **Fig. 2-3**

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
4.	ROTATION HORION-TALE	Moniteur TV	**SORTIE VIDÉO** **R664 (V. HEIGHT)** Tube analyseur 	1. Régler **R664 (V. HEIGHT)** de sorte que la partie supérieure de la trame noire du tube analyseur apparaîsse sur le moniteur TV. 2. Faire tourner le tube analyseur jusqu'à ce que le bord supérieur de l'écran du moniteur et le bord inférieur de la trame soient parallèles, comme indiqué sur la **figure 2-4**. Ramener **R664** à sa position initiale après avoir terminé le réglage.  Moniteur TV (type a sous-balayage) **Fig. 2-4** **(Note)** Pour faire tourner le tube analyseur, desserrer la vis de fixation du tube analyseur (voir ''Disposition des pièces principales'') et faire tourner le tube analyseur tout en le tirant légèrement vers l'arrière.
5.	REGLAGE DU CEN-TRE HORI-ZONTAL	Moniteur TV et oscilloscope (Rapport H 10:1) Mire de blanc	**TP-8** **R604 (H. CENTER)** 	○ **Régler le disphragme afin d'obtenir 200 ~ 300mV en TP-1.** 1. Régler **R604 (H. CENTER)** jusqu'à ce que les parties ombrées des coins de l'écran du moniteur deviennent uniformes sur la droite et sur la gauche.  Moniteur TV (type à sous-balayage) **Fig. 2-5 (a)** 2. Mesurere **TP-8** au rapport-H et régler **R604 (H. CENTER)**jusqu'à ce que l'onde porteuse soit uniforme sur toute la gamme.  Rapporte-H 10:1 **Fig. 2-5 (b)**

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
6.	REGLAGE LARGEUR HORIZONTALE ET LINEARITE HORIZONTALE	Oscilloscope (Rapport-H 10:1) Mire de blanc	TP-2 L601 (H. WIDTH) R617 (H. LIN-1) R607 (H. LIN-2) R614 (H. LIN-3) 	○ **Régler le diaphragme afin d'obtenir 200 ~ 300mV en TP-1** 1. Régler **L601 (H. WIDTH)** jusqu'a ce que l'amplitude de l'onde porteuse soit à son minimum et qu'elle soit clairement afficheé, comme indiqué sur la **figure 2-6.** 2. Régler **R617 (H.LIN-1), R614 (H. LIN-3) et R607 (H. LIN-2)** jusqu'a ce que la forme d'onde devienne plate.  Fig. 2-6
7.	REGLAGE DE LA HAUTEUR VERTICALE	Moniteur TV (type à sous-balayage) Mire d'échelle des gris	SORTIE VIDÉO R664 (V. HEIGHT) 	Si un moniteur TV de type à sous-balayage est utilisé, repérer l'écran avec un rapport de dimensions 3:4. 1. Déplacer la caméra vers l'avant ou vers l'arrière, ou utiliser le zoom jusqu'à ce que les repères d'indication de cadre horizontal coïcident avec les limites latérales de l'écran du moniteur, comme indiqué sur la **figure 2-7** 2. Régler **R664 (V. HEIGHT)** jusqu'à ce que les repères d'indication de cadre vertical coïncident avec les limites inférieure et supérieure de l'écran du moniteur, comme indiqué sur la **figure 2-7 (b).**  Fig. 2-7

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
8.	**REGLAGE DU SAUT VERTICAL ET DU CENTRE VERTICAL**	Oscilloscope (Rapport-V) 10:1 Mire de blanc	TP-1 R12 (V. SKIP LEVEL) TP-7 R14 (V. SKIP PHASE) R674 (V. CENTER)	○ **Régler le diaphragme afin d'obtenir approximativement 200mV en TP-1** ○ Prérégler **R12 (V. SKIP LEVEL)** sur **3kΩ.**





1. Mesurer **TP-1** au rapport-V et régler **R-14 (V. SKIP PHASE)** jusqu'à ce que la position démarrage saut vertical (V. SKIP START) soit d'environ **20H** après la fin de BEAM BLK.(Se reporter à la **figure 2-8 (a)**).

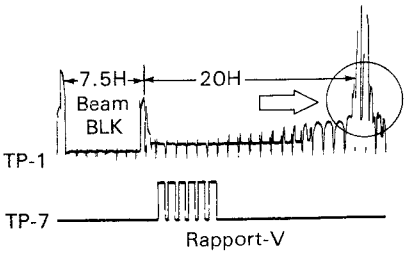


Fig. 2-8 (a)

2. **Régler R674 (V. CENTER)** jusqu'à ce que le début de l'image soit à **16H** après la fin de BEAM BLK. (Se reporter à la **figure 2-8 (b)**).

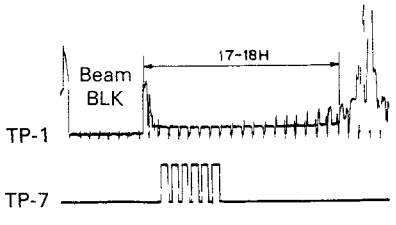


Fig. 2-8 (b)

3. **Mesurer simultanément TP-1** et **TP-7** et régler **R14 (V. SKIP PHASE)** jusqu'à ce que la position démarrage saut vertical (V. SKIP START) soit **3H** après la créneau noir. (Se reporter à **figure 2-8 (c)**.

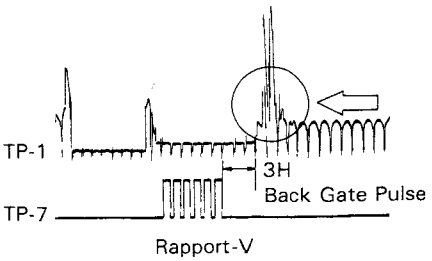
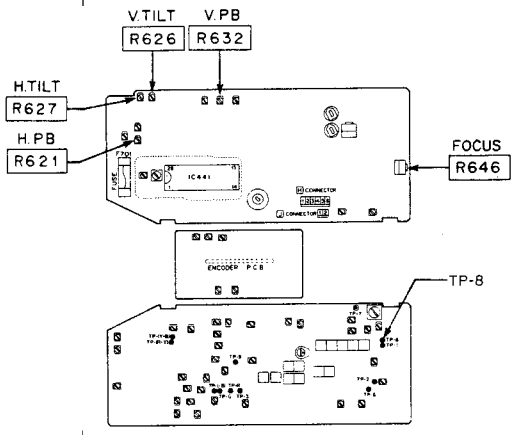
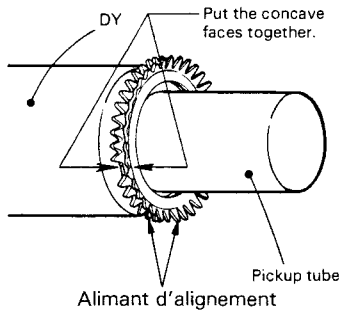


Fig. 2-8 (c)

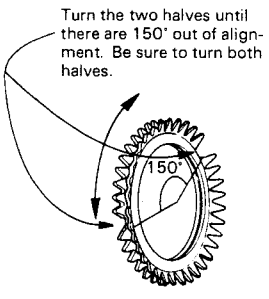
No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
9.	REGLAGE DE L'OMBRAGE	Oscilloscope (Rapport-H 10:1) Mire de blanc	TP-8 Alimant d'alignement R646 (FOCUS) R621 (H. PB) R627 (H. TILT) R632 (V. PB) R626 (V. TILT)	○ **Régler le diaphragme afin d'obtenir 200 ~ 300mV en TP-1.**

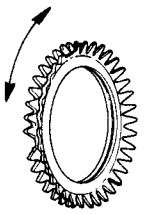


<Example>
Réglage de l'aimant d'alignement



Alimant d'alignement





1. Mesurer **TP-8** et régler alternativement l'aimant d'alignement et **R646 (FOCUS)** jusqu'à ce que l'onde porteuse soit à son maximum et que la ligne de phase soit clairement affichée près du centre. (Se reporter à la **figure 2-9 (a)**).

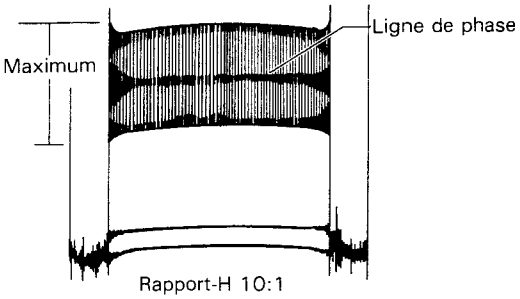


Fig. 2-9 (a)

2. Régler **R621 (H.PB)** et **R627 (H. TILT)** jusqu'à ce que l'onde porteuse devienne plate, comme indiqué sur la **figure 2-9 (a)**.

3. Régler **R632 (V.PB)** et **R626 (V. TILT)** jusqu'à ce que l'onde porteuse devienne claire, comme indiqué sur la **figure 2-9 (a)**.

4. Répéter les opérations **1 à 3** jusqu'à ce que l'ombrage optimum soit obtenu.

5. Fixer la position de l'aimant d'alignement avec un morceau de ruban adhésif.

(Notes) 1. Vérifier que l'onde porteuse change uniformément lorsque le diaphragme est ouvert.

↓

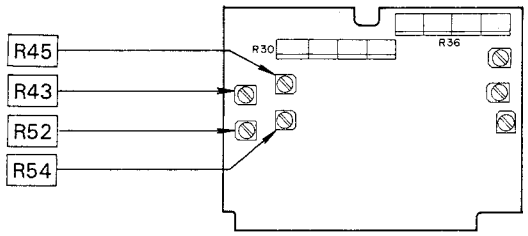
(Compensation avec l'aimant d'alignement).

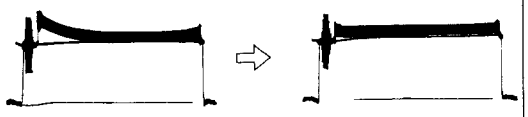
2. Vérifier que l'onde porteuse change uniformément lorsque la résistance variable FOCUS est tournée.

↓

(Compensation avec la mise au point dynamique).

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
10.	REGLAGE DE L'OMBRAGE STATIQUE	Oscilloscope (Rapport-H Rapport-V 10:1)	**SORTIE VIDÉO** **R43 (H. PB)** **R45 (H. SAW)** **R52 (V. PB)** **R54 (V. SAW)**	○ **Installer le cache-objectif, le commutateur de commande du diaphragme étant réglé sur AUTO.** 1. Mesurer la sortie vidéo avec la rapport-H et régler **R43 (H.PB)** et **R45 (H.SAW)** jusqu'à ce que la forme d'onde devienne plate, comme lindiqué sur la **figure 2-10 (a)**.

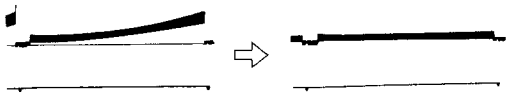




Rapport-H

Fig. 2-10 (a)

2. Mesurer la sortie vidéo avec le rapport-V et régler **R52 (V.PB)** et **R54 (V.SAW)** jusqu'á ce que la forme d'one devienne plate, comme indiqué sur la **figure 2-10 (b)**.



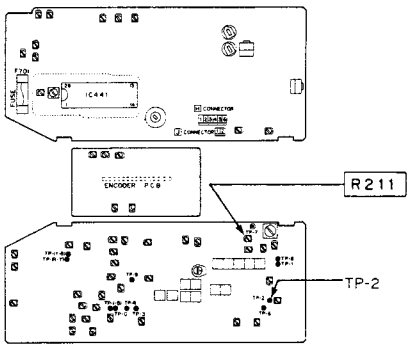
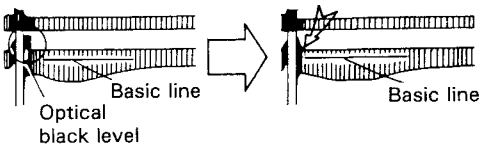
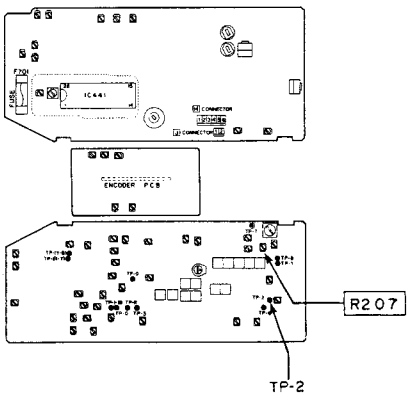
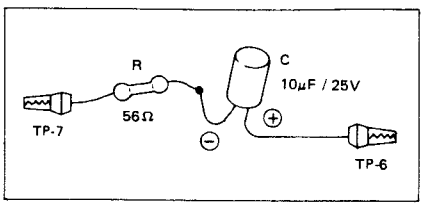
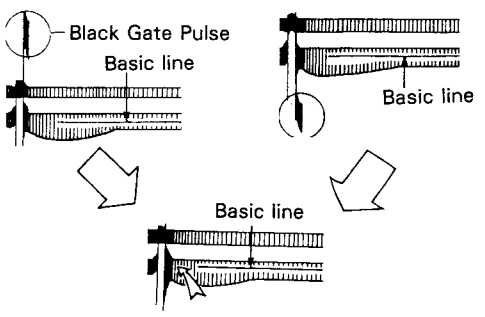
Rapport-V

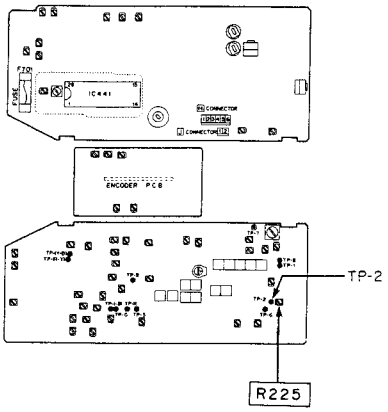
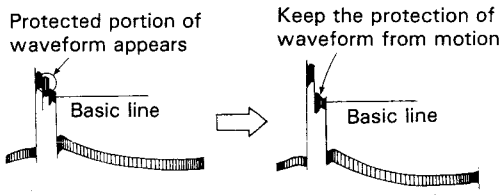
Fig. 2-10 (b)

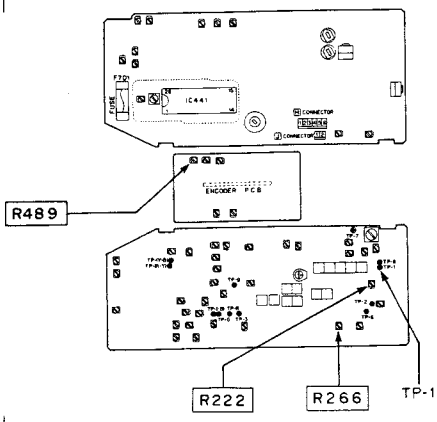
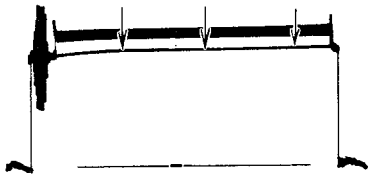
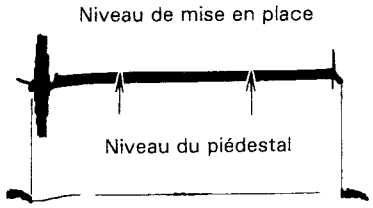
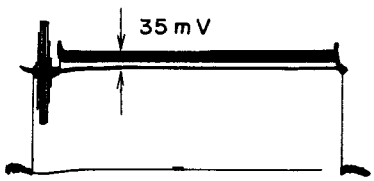
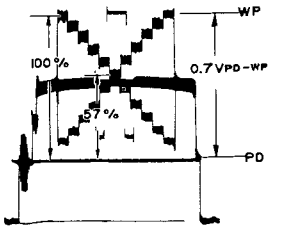
No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description

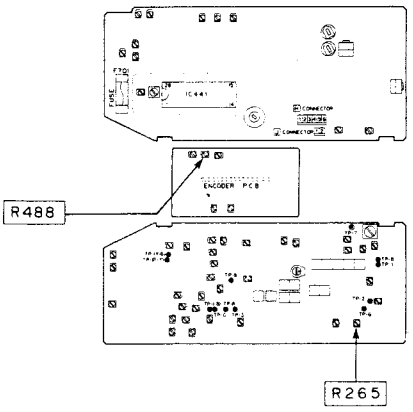
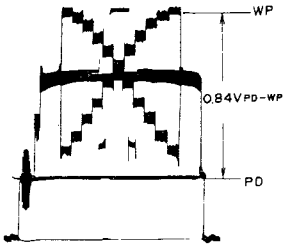
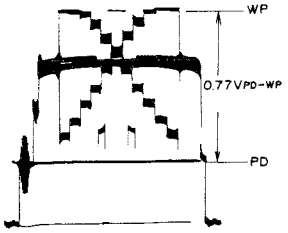
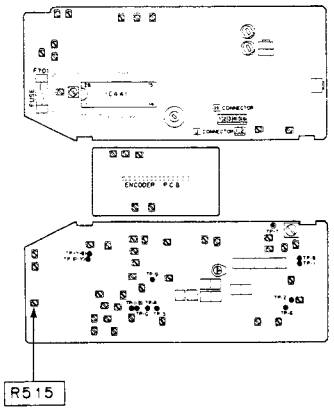
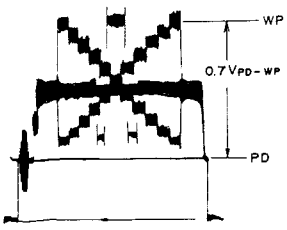
3. REGLAGE DE BLOCK DE SIGNAL

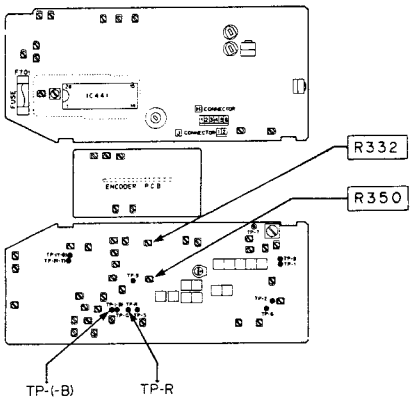
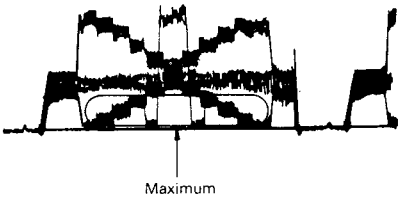
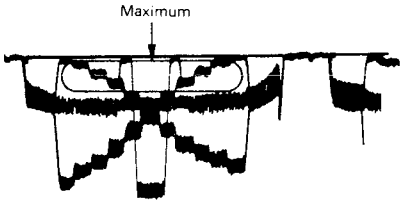
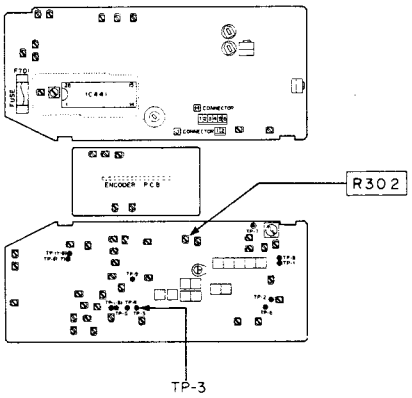
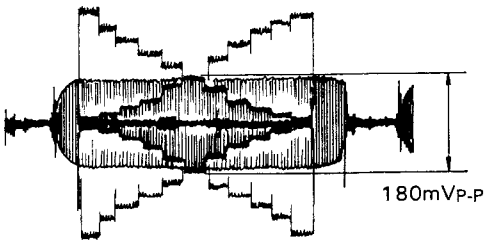
*Pour certains réglages de cette section, il est nécessaire d'effectuer une vérification du réglage du diaphragme.
Faire tout particulièrement attention lorsque la position et l'orientation de l'éclairage ont été changées.
Certaines opérations nécessitent l'utilisation d'uncache-objectif.

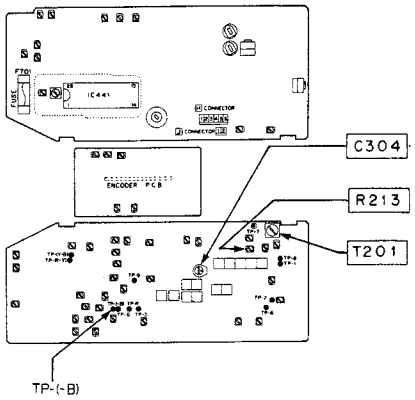
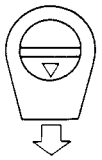
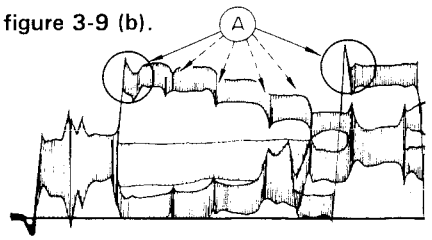
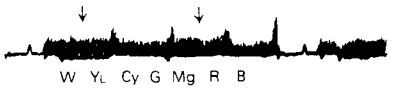
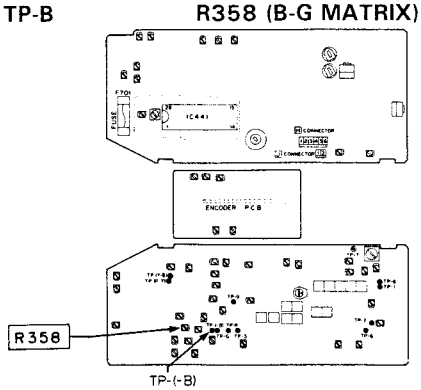
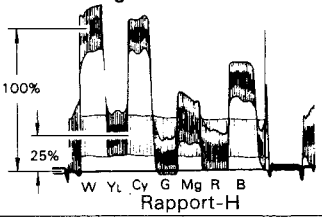
1.	**REGLAGE DU NOIR OPTIQUE**	**Oscilloscope** (**Rapport-V**) **10:1**	**TP-2** **R211 (OB SET)** 	○ **Fermer le diaphragme.** 1. Régler **R211 (OB SET)** jusqu'à ce que la partie saillante de la forme d'onde et la ligne de base coïncident, comme indiqué sur la **figure 3-1**.  Rapport-V 10:1 **(Note)** Aprés avoir terminé le réglage de **AGC BAL-1** et **AGC BLA-2**, répéter le réglage ci-dessus de sorte que le centre de l'onde porteuse de vectorscope ne bouge pas lorsque le **AGC** est mis sous tension et hors circuit, le cache-objectif étant posé.
2.	**REGLAGE DE LA BALANCE CAG-1**	**Oscilloscope** (**Rapport-V**) **10:1**	**TP-2** **R207 (AGC BAL-1)**   Fil volant CR **Fig. 3-2 (a)**	○ **Feremer manuellement le diaphragme (AGC OFF).** 1. Connecter **TP-6** et **TP-7** avec le fil volant CR, comme indiqué sur la **figure 3-2 (a)**. 2. Régler **R225** sur son centre méchanique. 3. Régler **R207 (AGC BAL-1)** jusqu'à ce que la partie saillante de la forme d'onde et la ligne de base coïncident, comme indiqué sur la **figure 3-2 (b)**.  **Fig. 3-2 (a)**

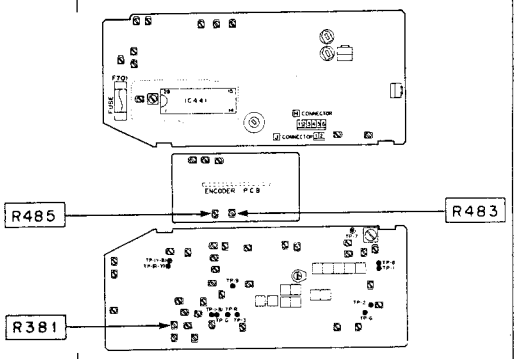
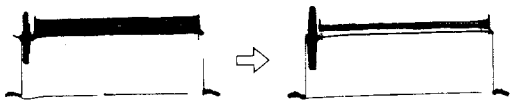
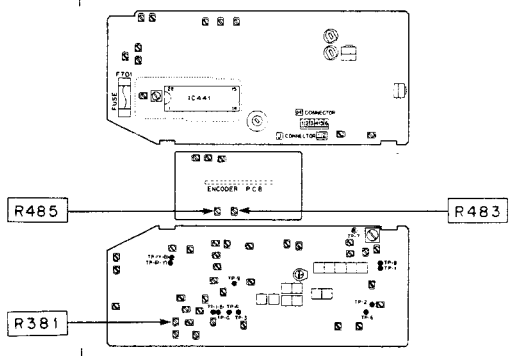
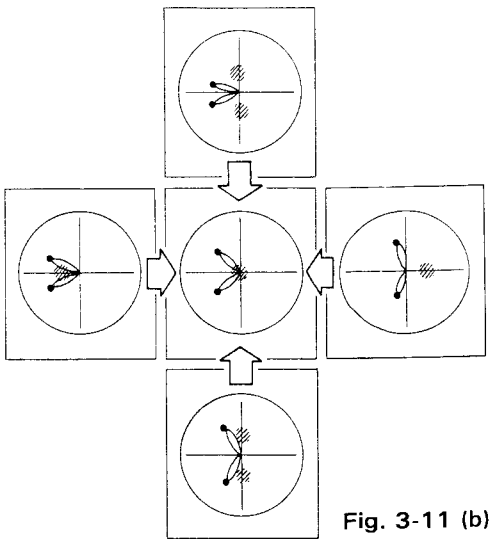
No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
3.	**REGLAGE DE LA BALANCE CAG-2**	Oscilloscope (Rapport-V) 10:1 Mire de blanc	TP-2 R225 (AGC BAL-2)  	○ **Régler le commutateur de commande du diaphragme sur AUTO.** ○ Laisser le fil volant CR connecté, comme indiqué sur la **figure 3-2 (a)**. 1. Receouvrir l'objectif d'une main ou du cache-objectif afin de vérifier la fonction du circuit AGC. 2. Recouvrir graduellement l'objectif à l'aide la main. S'arrêter lorsque le noir optique se sépare. 3. Régler **R255 (AGC BAL-2)** jusqu'à ce que le noir optique coïncide avec la ligne de base, comme indiqué sur la **figure 3-3**.  Rapport-V 10:1 **Fig. 3-3** 4. Si la position centrale de l'onde porteuse se déplace sur le vectorscope lorsque **AGC** est réglé sur marche et arrêt, répéter le réglage depuis **l'étape 3-1**. **(Note) R225 (AGC BAL-2)** est généralement réglée sur son centre méchanique.

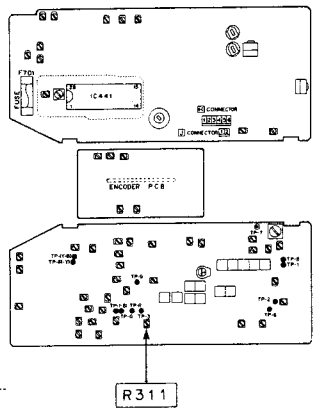
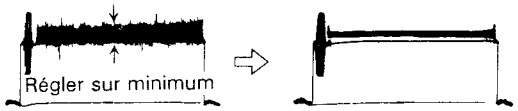
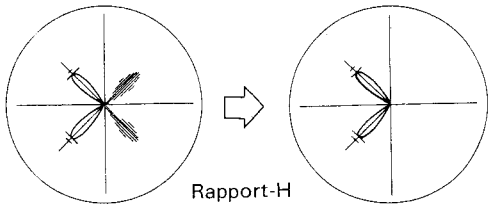
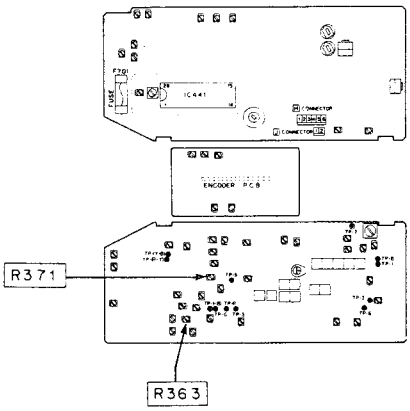
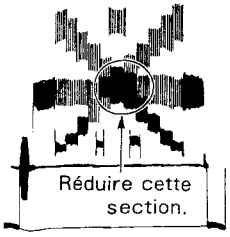
No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
4.	REGLAGE DE MISE EN PLCE Y, DECA-LAGE Y- ET GAIN Y	Oscilloscope (Rapport-H 1:1 10:1) Mire de l'échelle des gris	**SORTIE VIDÉO** **R266 (Yγ OFFSET)** **R489 (Y SET UP)** **R222 (Y GAIN)**  	○ Mettre hors circuit l'écrêtage du blanc **(W. CLIP)** et l'articulation **Y (Y KNEE)**. ○ **Fermer manuellement le diaphragme.** 1. Régler **R266 (Yγ OFF SET)** afin de réduire le niveau de mise en place au niveau du piédestal).  Rapport-H **Fig. 3-4 (a)** 2. Régler **R489 (Y SET UP)** afin d'élever le niveau de mise en place juste au-dessus du niveau du piédestal.  Rapport-H **Fig. 3-4 (b)** 3. Régler **R266 (Yγ OFF SET)** afin d'obtenir un niveau de mise en place de **35mV**.  Rapport-H **Fig. 3-4 (c)** 4. Viser la mire de l'échelle des gris et régler le diaphragme afin d'obtenir **0,5VOB-WP** en TP-1 5. Régler **R222 (GAIN)** de sorte que la forme d'onde à SORTLE VIDEO devienne **0,7VPC-WP**.  **Fig. 3-4 (d)** **(Note)** Le point de croisement se trouve à approx. **57%**.

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
5.	REGLAGE DE L'ECRETAGE DU BLANC, DE L'ARTICULATION Y	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire de l'échelle des gris	**SORTIE VIDÉO** R265 (Y KNEE) R488 (W. CLIP)  	○ **Régler le diaphragme pour obtenir une valeur de 0,9V ~ 1VPD-WP à SORTIE VIDEO.** 1. Régler **R265 (Y KNEE)** de sorte que les crêtes de la forme d'onde soient comprimées à **0,84VPD-WP**.  Rapport-H **Fig. 3-5 (a)** 2. Régler **R488 (W. CLIP)** de sorte que la forme d'onde soit écrêtée **0,77VPD-WP**.  Rapport H **Fig. 3-5 (b)** 3. Rduire le diaphragme à **0,7VPD-WP** et vérifier que **yγ = 1.** 4. Feremer le diaphragme et vérifier que la mise en place y est **35mV.** 5. Si les points **3 ou 4** ne sont pas tels qu'indiqués, répéter le réglage à partir de ces points.
6.	REGLAGE DU DIAPHRAGME AUTOMATIQUE	Oscilloscope (Rapport-H) 10:1 Mire de l'échelle des gris	**SORTIE VIDÉO** R515 (IRIS SET)  	○ **Régler le commutateur de réglage du diaphragme (IRIS SET)** 1. Régler **R515 (IRIS SET)** de sorte que la forme d'onde devienne **0,7VPD-WP (±0,021V).**  Rapport-H **Fig. 3-6**

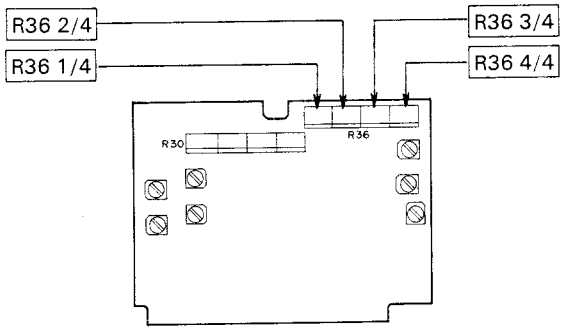
No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
7.	REGLAGE DETEC-TEUR B, DETEC-TEUR R	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire de l'echelle des gris	TP-B R332 (B. DET) TP-R R350 (R. DET) 	○ **Régler le diaphragme afin d'obtenir 200 ~ 300mV en TP-1.** 1. Mesurer **TP-B** et régler **R332 (B. DET)** de sorte que la section montrée sur la **figure 3-7 (a)** devienne maximum.  Rapport-H **Fig. 3-7 (a)** 2. Messurer TP-R et régler R350 (R. DET) de sorte que la section montrée sur la **figure 3-7 (b)** devienne maximum.  Rapport-H **Fig. 3-7 (b)**
8.	REGLAGE DE MAT-RICE G	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire de l'échelle des gris	TP-3 R302 (G MATRIX) 	○ **Régler le diaphragme pour obtenir une valeur de 0,7V_{PD-WP} à SORTIE VIDEO.** 1. Mesurere **TP-3** et régler **R302 (G MATRIX)** de sorte que la section montrée sur la **figure 3-8** devienne **180mV_{C-C}.**  Rapport-H **Fig. 3-8**

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
9.	**REGLAGE DE LA MISE EN PLACE DE PHASE**	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire de l'échelle des gris	**TP-B** **C304 (PHASE SET)** **R213 (PHASE SET)** **T201 (PHASE SET)**  **Note:** **R213** sera réglée à environ son centre méchanique.	○ **Régler le diaphragme afin d'obtenir une valeur de 0,7V_{PD-WP} a SORTIE VIDEO.** 1. Régler le trimmer C304 (PHASE SET) comme indiqué sur la figure 3-9 (a). Déplacer le repère du trimmer dans le sens de la flèche (ce qui rend le bleu dominant).  **Fig. 3-9 (a)** 2. Mesurer **TP-B** avec un axe du temps aggrandi et régler **R213 (PHASE SET)** afin de réduire la surmodulation montrée sur la **figure 3-9 (b)**.  **Fig. 3-9 (b)**
		Mire de barres couleur	**Note:** La meilleure manière de régler **T201** est de sortir tout d'abord entièrement le noyau en le tournant, puis de le rentrer lentement jusqu'à ce que l'onde porteuse devienne minimum. Le faire ensuite revenir légèrement de ce point pour obtenir un réglage final.	3. Viser la mire des barres couleur, le **filtre rouge (R60-58S ou R60-52S)** étant fixé à l'objectif. 4. Régler le noyau de **T201** afin de réduire l'onde porteuse, comme indiqué sur la **figure 3-9 (c)**. Régler de manière à obtenir une onde porteuse minimum connectrée prés de la ligne de base.  **Fig. 3-9 (c)** 5. Vérifier le point décrit à l'étape **2** et effectuer un nouveau réglage si nécessaire.
10.	**REGLAGE DE MIX-AGE DE COULEUR JAUNE**	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire de barres couleur	**TP-B** **R358 (B-G MATRIX)**  	1. Vérifier l'impression de la couleur jaune sur le moniteur TV. Si elle semble insuffisante, régler **R358 (B-G MATRIX)** jusqu'à ce que le niveau de jaune (YL) corresponde à environ **25%** du niveau de blanc (W), comme indiqué sur la **figure 3-10**.  **Fig. 3-10**

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
11.	REGLAGE DE MISE EN PLACE G, GA-LANCE D'ONDE PORTEUSE	Oscillocope (Rapport-H) 10:1	SORTIE VIDÉO R381 (G SET UP) R483 (B. CARR. BAL.) R485 (R. CARR. BAL.) 	**Méthode de réglage avec un oscilloscope** 1. **Fermer le diaphragme.** 2. Tourner **R381 (G. SET UP)** à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (le magenta devient dominant). 3. Mesurer la SORTIE VIDEO et régler alternativement **R483 (B. CARR. BAL.)** et **R485 (R. CARR. BAL.)** afin de réduire l'onde porteuse.  Rapport-H **Fig. 3-11 (a)** 4. Tourner **R381 (G. SET UP)** dand le sens des aiguilles d'une montre (le vert devient dominant) et la régler au point juste avant que l'onde porteuse s'élargisse (se reporter à la **figure 3-11 (a)**).
		Vectorscope	SORTIE VIDÉO R381 (G SET UP) R483 (B. CARR. BAL.) R485 (R. CARR. BAL.) 	**Méthode de réglage avec un vectorscope** 1. **Fermer le diaphragme.** 2. Tourner **R381 (G. SET UP)** à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (sens magenta). 3. Régler **R483 (B. CARR. BAL)** et **R485 (R. CARR. BAL.)** de sorte que l'onde porteuse vienne au centre du vectorscope.  **Fig. 3-11 (b)** 4. Tourner **R381 (G. SET UP)** et la régler sur le point où l'onde porteuse sur le vectorscope commence à bouger.

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
12.	REGLAGE DE BALANCE CC	Oscillocope (Rapport-H) 10:1	SORTIE VIDÉO R311 (OFF SET) 	**Méthode de réglage avec un oscilloscope** 1. **Fermer le diaphragme.** 2. Régler **R311 (OFF SET)** afin de réduire le bruit de la forme d'onde.  Rapport-H **Fig. 3-12 (a)**
		Vectorscope		**Méthode de réglage avec un vectorscope** 1. **Fermer le diaphragme.** 2. Régler **R311 (OFF SET)** afin de réduire la portion bleue de l'onde porteuse sur le vectorscope.  Rapport-H **Fig. 3-12 (b)**
13.	REGLAGE DU GAIN R/B	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire d'échelle des gris	SORTIE VIDÉO R371 (R GAIN) R363 (B GAIN) 	○ **Régler le diaphragme pour une valeur de 0,7V_{PD-WP} à SORTIE VIDEO.** ○ Régler **R420 (R DC BAL.)** de sorte que la tension à la position centrale devienne **3,5V.** ○ Régler R426 (B DC BAL.) de sorte que la tension à la position centrale devienne **3,65V.** 1. Mesurer la **SORTIE VIDEO** et régler **R371 (R GAIN)** et **R363 (B GAIN)** afin de réduire l'onde porteuse au centre de l'échelle des gris, comme indiqué sur la **figure 3-13.**  Rapport-H **Fig. 3-13** 2. Ouvrir un peu le diaphragme et vérifier **G SET UP.** Si l'onde porteuse est présent, effectuer un réglage fin de **R381 (G SET UP).**

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
14.	REGLAGE DE COMPENSATION D'OMBRAGE	Oscillocope (Rapport-H, Rapport-V 10:1) Mire de blanc	TP-(Y-B) R36(1/4) V SAW R36(2/4) V PB R36(3/4) H SAW R36(4/4) H PB	**Méthode de réglage avec un oscilloscope** ○ **Régler le diaphragme afin d'obtenir 300~400mV en TP-1.** 1. Mesurere **TP-(Y-B)** au rapport-H et régler R36 (3/4) H SAW et **R36 (4/4) H PB** de sorte que la forme d'onde devienne plate.



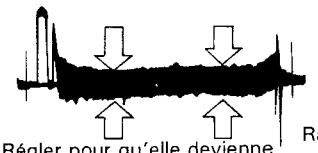


Fig. 3-14 (a)

2. Mesurer **TP-(Y-B)** au rapport-V et régler **R36 (1/4) V SAW et R36 (2/5) V PB** de sorte que la forme d'onde devienne plate.

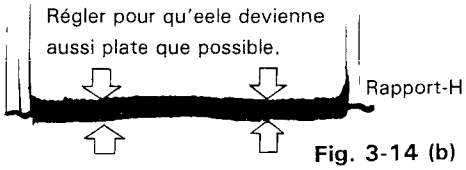
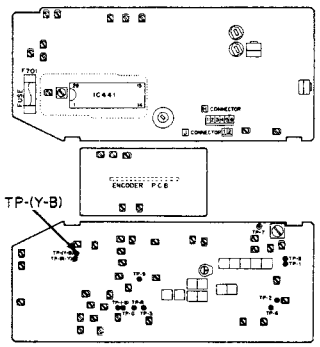


Fig. 3-14 (b)

		Vectorscope	SORTIE VIDÉO



Méthode de réglage avec un vectorscope

○ **Régler le diaphragme afin d'obtenir 300~400mV en TP-1.**

1. Régler alternativement R36 (1/4) V SAW, R36 (2/4) V PB, R36 (3/4) H SAW et R36 (4/4) H PB de sorte que l'onde porteuse affichée sur le vectorscope soit positionnée au centre et réduite.

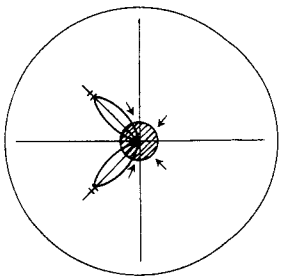
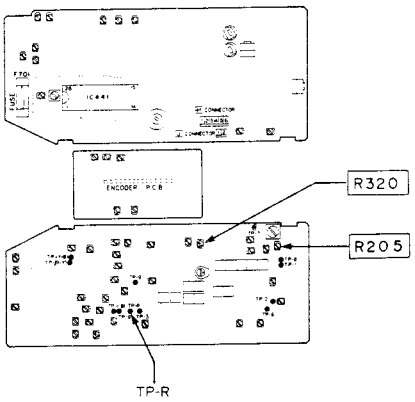
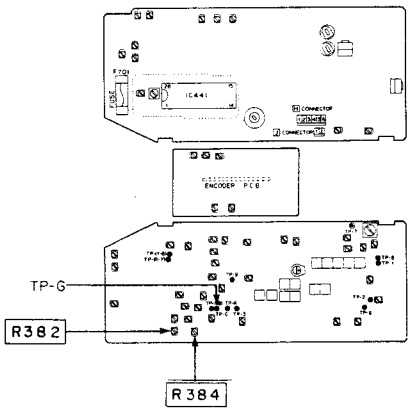
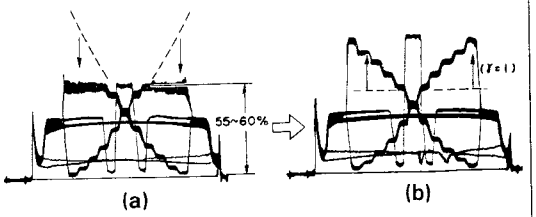
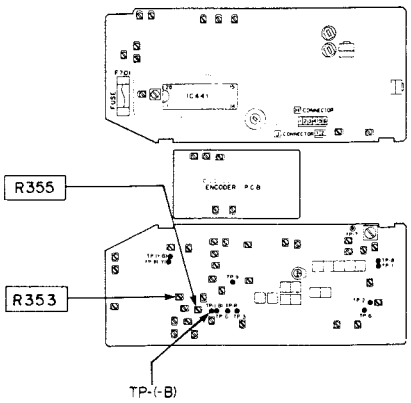
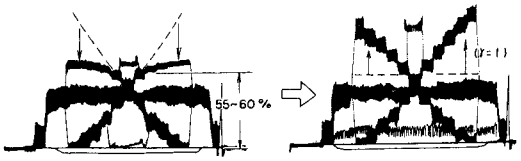
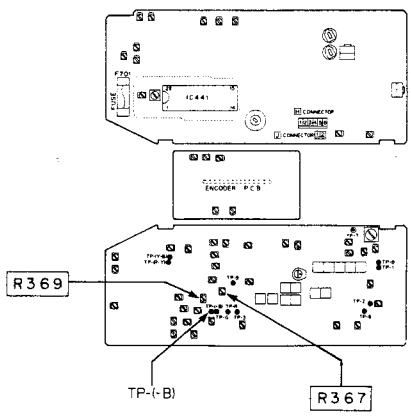
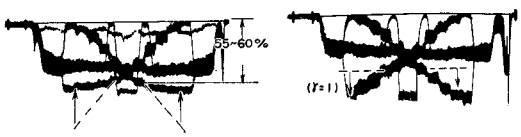


Fig. 3-14 (c)

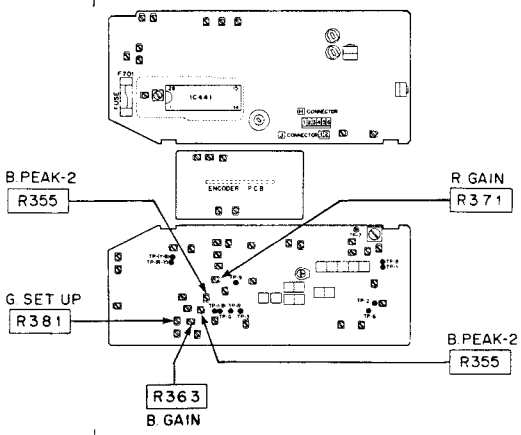
(Note) Le réglage peut êtra facilité en élevant le gain du vectorscope.

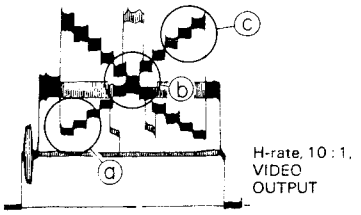
No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
	(R-CH)	Oscilloscope (Rapport-H Rapport-V 10:1) Mire de blanc	TP-(R-Y) R30 (1/4) H PB R30 (2/4) H SAW R30 (3/4) V PB R30 (4/4) V SAW	**Méthode de réglage avec un oscilloscope** ○ **Régler le diaphragme afin d'obtenir 300 ~ 400mV en TP-1.** 1. Mesurer **TP-(R-Y)** au rapport-H et régler **R30 (1/4) H PB et R30 (2/4) H SAW** de sorte que la forme d'onde devienne plate.
				Rapport-H Régler pour qu'elle devienne aussi plate que possible. **Fig. 3-14 (d)** 2. Mesurer **TP-(R-Y)** au rapport-V et régler **R30 (3/4) V PB et R30 (4/4) V SAW** de sorte que la forme d'onde devienne plate.
				Régler pour qu'elle devienne aussi plate que possible. **Fig. 3-14 (e)**
		Vectorscope	**SORTIE VIDÉO**	**Méthode de réglage avec un vectorscope** ○ **Régler le diaphragme afin d'obtenir 300 ~ 400mV en TP-1.** 1. Régler alternativement **R30 (1/4) H PB, R30 (2/4) H SAW, R30 (3/4) V PB et R30 (4/4) V SAW** de sorte que l'onde porteuse affichée sur la vetorscope soit positionnée au centre et réduite.
				Fig. 3-14 (f) **(Note)** Le réglage peut être facilité en élevant le gain du vectorscope.

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
	REGLAGE DE LA BALANCE DU BLANC			
15.	**REGLAGE D'EXTENSION DE CRETE**	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire d'échelle dis gris	TP-R R205 (PWB-1) R320 (PWB-2) 	○ **Régler le diaphragme pour une valeur de 0,7V_{PD-WP} à SORTIE VIDEO.** ○ Tourner **R367 (R. PEAK-1)** à fond dans le sens des aiguilles d'une montre et R369 **(R. PEAK-2)** à fond dans le sens inverse. 1. Mesurer **TP-R** et compenser la section supprimée de la forme d'onde en réglant **R205 (PWB-1)** et **R320 (PWB-2)**. **(Notes)** 1. **R205 (PWB-1)** détermine le point de démarrage de la compensation et **R320 (PWB-2)** le niveau de compensation. 2. Il est désirable d'obtenir une légère courbe, comme indiqué sur la **figure 3-15**. **Fig. 3-15**
16. (1)	**REGLAGE G-γ B-γ R-γ (G-γ)**	Oscilloscope (Rapport-H) 10:1 Mire d'échelle des gris	TP-G R382 (G PEAK-1) R384 (G PEAK-2) 	**Régler le diaphragme pour une valeur de** ○ **0,7V_{PD-WP} à SORTIE VIDEO.** 1. Tourner **R384 (G. PEAK-2)** à fond dans le sens des aiguilles d'une montre pour supprimer les crêtes de forme d'onde. 2. Régler **R382 (G. PEAK-1)** de sorte qu'une compression se produise à un point correspondant à **55 ~ 60%** de l'échelle des gris, comme indiqué sur la **figure 3-16 (a)**. 3. Régler **R384 (G PEAK-2)** de sorte que **Yγ** de la forme d'onde devienne 1. (Se reporter à la **figure 3-16 (b)**).  **(a)** **(b)** Rapport-H **Fig. 3-16 (a) (b)**

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
(2)	(B-γ)	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire d'échelle des gris	TP-B R353 (B PEAK-1) R355 (B PEAK-2)  	○ **Régler le diaphragme pour une valeur de 0,7VPD-WP à SORTIE VIDEO.** 1. Tourner **R355 (B PEAK-2)** à fond dans le sens des aiguilles d'une montre pour supprimer les crêtes de forme d'onde. 2. Régler **R353 (B PEAK-1)** de sorte qu'une compression se produise à un point correspondant à **55~60%** de l'échelle des gris, comme indiqué sur la **figure 3-16 (c)**. 3. Régler **R355 (B PEAK-2)** de sorte que **Yγ** de la forme d'onde devienne 1. (Se reporter à la **figure 3-16 (d)**).  (c) (d) Rapport-H **Fig. 3-16 (c) (d)**
(3)	(R-γ)	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire de l'échelle des gris	TP-B R367 (R PEAK-1) R369 (R PEAK-2)  	○ **Régler de diaphragme pour une valeur de 0,7VPD-WP à SORTIE VIDEO.** 1. Tourner **R369 (R PEAK-2)** à fond dans le sens des aiguilles d'une montre pour supprimer les crêtes de forme d'onde. 2. Régler **R367 (R PEAK-1)** de sorte qu'une compression se produise à un point correspondant à **55~60%** de l'échelle des gris, comme indiqué sur la **figure 3-16 (e)**. 3. Régler **R369 (R PEAK-2)** de sorte que **Yγ** de la forme d'onde devienne 1. (Se reporter à la **figure 3-16 (f)**).  Rapport-H **Fig. 3-16 (e) (f)**

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
(4)	REGLAGE FIN DE LA BALANCE DU BLANC	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire de l'échelle des gris	SORTIE VIDÉO R371 (R GAIN) R363 (B GAIN) R381 (G SET UP) R355 (B PEAK-2) R369 (R PEAK-2)	**Méthode de réglage avec un oscilloscope** ○ **Régler le diaphragme pour une valeur de 0,7V_{PD-WP} à SORTIE VIDEO.** 1. Mesurer la **SORTIE VIDEO** et effectuer un réglage fin de **R381 (G SET UP)** de sorte que l'onde porteuse de la section (a) de la **figure 3-16 (g)** est réduite.
		Vectorscope	**SORTIE VIDÉO**	**Méthode de réglage avec un vectorscope** ○ **Régler le diaphragme pour une valeur de 0,7V_{PD-WP} à SORTIE VIDEO.** 1. Régler **R371 (R GAIN)**, **R363 (B GAIN)** et **R381 (G SET UP)** de sorte que l'onde porteuse affichée sur le vectorscope soit positionnée au centre et réduite. (Se reporter à la **figure 3-16 (h)**). **(Note)** Les petits éléments de l'onde porteuse ne doivent pas être considérés à ce moment-lá, et seule la grande onde porteuse doit être observée.





Rapport-H

Fig. 3-16 (g)

2. Effectuer alternativement la réglage fin de **R371 (R GAIN)** et de **R363 (B GAIN)** afin de réduire l'onde porteuse dans la section)b).
3. Effectuer alternativement le réglage fin de **R355 (B PEAK-2)** et **R369 (R PEAK-2)** afin de réduire l'onde porteuse dans la section (c).
4. Vérifier l'image sur l'écran du moniteur et répéter les **opérations 1 à 3** si nécessaire.

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description

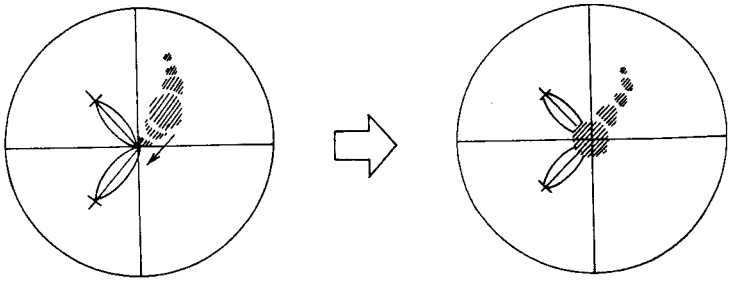


Fig. 3-16 (h)

2. Régler **355 (B PEAK-2)** et **R369 (R PRAK-2)** de sorte que les petits éléments faisant saillie de l'onde porteuse soient positionnés au centre. (Se reporter à la **figure 3-16 (i)**).

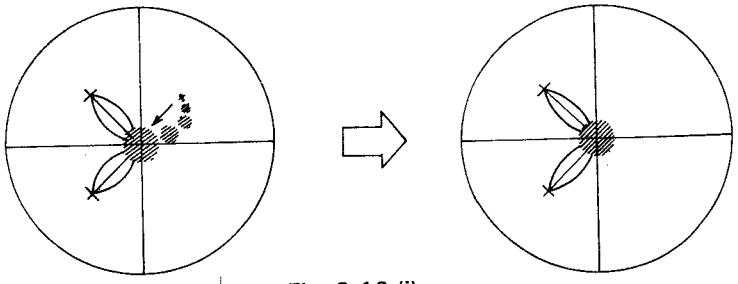
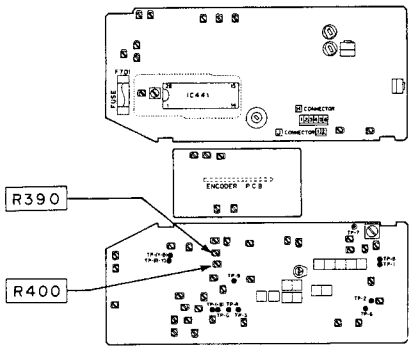
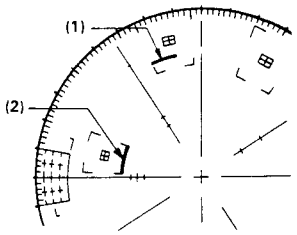
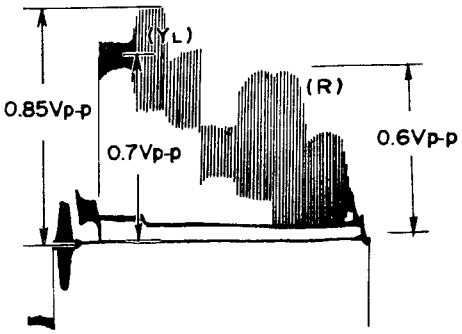
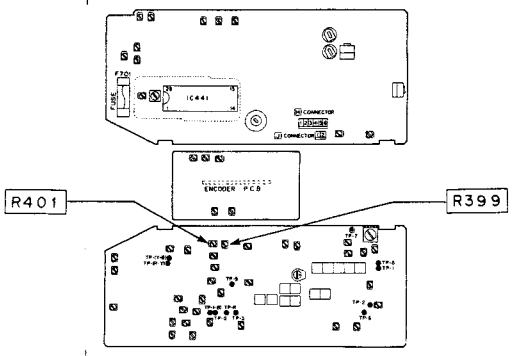
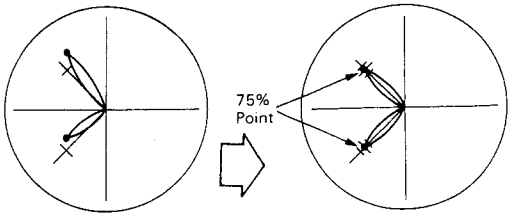
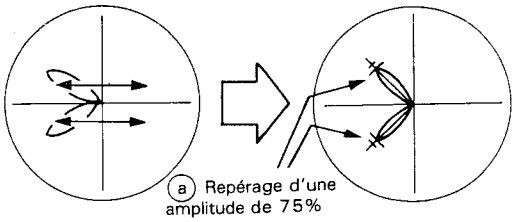
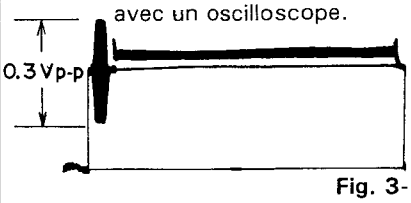
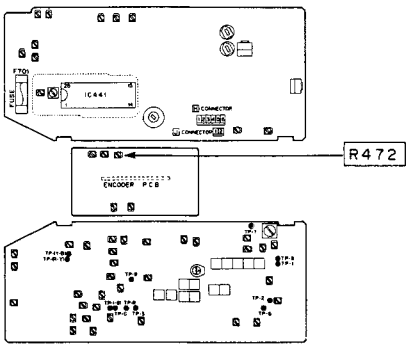
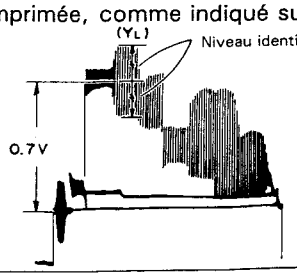
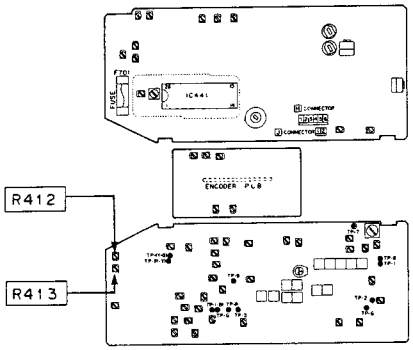
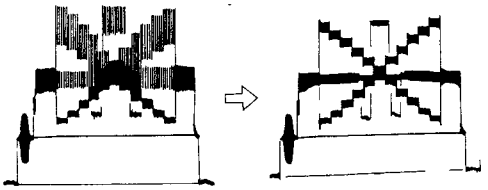
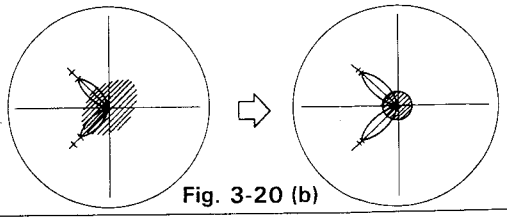


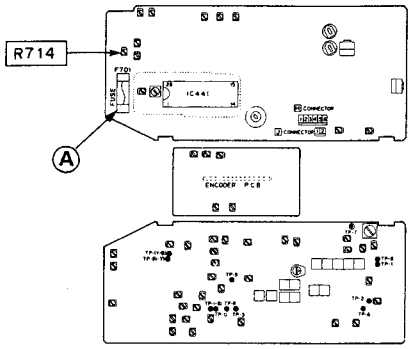
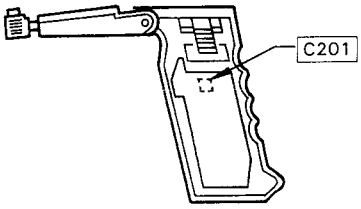
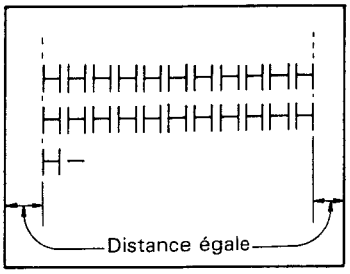
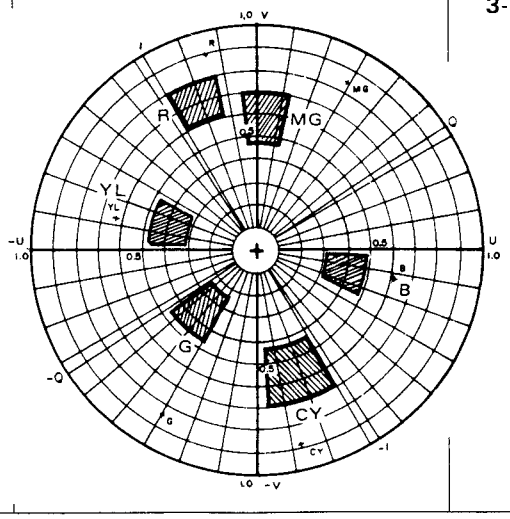
Fig. 3-16 (i)

3. Répéter les **étapes 1 et 2 u**squ'à ce que l'onde porteuse soit réduite et au centre.

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
17.	REGLAGE DU GAIN CHRO-MATIQUE	Vectorscope Mire de barres couleur (CC-2T)	**SORTIE VIDÉO** **R390 (R-Y GAIN)** **R400 (B-Y GAIN)**  	○ **Régler le diaphragme pour une valeur de 0,7V_{PD-WP} à SORTIE VIDEO.** 1. Régler **R390 (R-Y GAIN)** de sorte que la saturation rouge soit positionnée au point (1), comme indiqué sur la **figure 3-17 (a)**.  **Fig. 3-17 (a)** 2. *Régler* **R400 (B-Y GAIN)** de sorte que la saturation jaune soit positionnée au point (2), comme indiqué sur la **figure 3-17 (a)**. **(Note)** Ce réglage doit être effectué avec un vectorscope. Au cas où aucun vectorscope n'est disponible, le réglage peut également être effectué de la manière suivante.
		Oscillocope (Rapport-H 10:1) Mire de barres couleur (CC-2T)	**SORTIE VIDÉO**	**Méthode de réglage avec un oscilloscope** ○ Viser la mire des barres couleur et régler le diaphragme pour une valeur blanche de **0,7V_{PD-WP} à SORTIE VIDEO.** 1. Régler R390 (R-Y GAIN) de sorte que la section rouge de la **figure 3-17 (b)** devienne approx. **0,6V.** 2. Régler R400 (B-Y GAIN) de sorte que la section jaune de la **figure 3-17 (b)** devienne approx. **0,85V.**  **Fig. 3-17 (b)** 3. Viser un object coloré et vértifier si sa teinte est naturelle.

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
18.	**REGLAGE DE GAIN D'IMPULSION, DE PHASE SC**	**Vectorscope** **Mire de barres couleur (CC-2T)**	**SORTIE VIDÉO** **R399 (Y-B BURST GAIN)** **R401 (R-Y BURST GAIN)** **C04 (SC PHASE)**  	○ **Fermer le diaphragme.** 1. Tourner **C04 (SC PHASE)** afin d'établir une balance du niveau d'impulsion, comme indiqué sur la **figure 3-18 (a).**  **Fig. 3-18 (a)** 2. Régler **R399 (T-B BURST GAIN)** et **R401 (R-Y BURST GAIN)** afin d'obtenir un niveau d'impulsion de **75%**, comme indiqué sur la **figure 3-18 (b).**  **Fig. 3-18 (b)** **(Notes)** 1. **Le réglage de la PHASE SC** ne peut être effectué qu'avec un vectorscope. 2. Un réglage approximatif du gain d'impulsion est également possible avec un oscilloscope.  **Fig. 3-18 (c)**
19.	**REGLAGE DU LUMITEUR CHROMATIQUE**	**Oscillocope** **(Rapport-H) 10:1** **Mire de barres couleur (CC-2T)**	**SORTIE VIDÉO R472 (CHROMA LIMITTER)**  	○ **Régler le diaphragme pour un niveau de jaune de 0,7VPD-P à SORTIE VIDEO.** (Tourner **R472** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour supprimer la couleur). 1. Régler **R472 (CHROMA LIMITER)** sur un point juste avant que l'onde porteuse jaune devienne comprimée, comme indiqué sur la **figure 3-19.**  **Fig. 3-19**

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
20.	REGLAGE AUTO-MATIQUE DU BLANC	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire de l'échelle des gris	SORTIE VIDÉO R413 (R. AWB) R412 (B. AWB)  	**Méthode de réglage avec un oscilloscope** ○ **Régler de diaphragme pour un valeur de 0,7V_{PD-WP} à SORTIE VIDEO.** 1. Tout en maintenant efoncèe sur "**SET**" la tourche de balance automatique du blanc, régler alternativement **R413 (R. AWB)** et **R412 (B. AWB)** afin de réduire l'onde porteuse de la forme d'onde.  Fig. 3-20 (a)
		Vectorscope Mire de l'échelle des gris		**Méthode de réglage avec un vectorscope** ○ **Régler le diaphragme pour une valeur de 0,7V_{PD-WP} à SORTIE VIDEO.** 1. Tout en maitenant enforncée sur "**SET**" la touche de balance automatique du blanc, régler alternativement **R413 (R. AWB)** et **R412 (B. AWB)** de sorte que l'onde porteuse affichée sur le vectorscope soit positionnée au centre et réduite.  Fig. 3-20 (b)
21.	REGLAGE DE MISE AU POINT ARRIERE	Moniteur TV Diagramme Siemens	SORTIE VIDÉO Vis de réglage de mise au point arrière (se reporter à "Disposition des pièces principales").	○ **Ourvir le diaphragme dans un lieu sombre.** 1. Placer le diagramme **Siemens** à au moins 3m de la caméra. (Le diagramme doit être placé aussi loin que possible). 2. Régler la mise au point sur le diagramme en position TELE, et vérifier que la mise au point n'est pas modifiée lorsque la caméra est réglée sur la position grand angle (WIDE). 3. Si la mise au point est modifiée, desserrer la vis de fixation de l'objectif principal, puis régler la mise au point arrière à l'aide de la tige de réglage de mise au point arrière jusqu'à ce qu'une mise au point correcte soit établie. 4. Répéter les points **3 et 4, si nécessaire**, afin d'obtenir une mise au point optimale.

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
22.	**REGLAGE DE L'ALARME DES PILES**	**Alimentation CC** **Voltmètre CC**	**DEL du viseur R714 (ALARM SET)** 	○ Déconnecter le câble de caméra.. 1. Connecter une alimentation CC et un voltmètre CC au **point** Ⓐ montré sur le graphique de gauche, et appliquer exactement **10,8V.** 2. Régler **R714 (ALARM SET)** au point où la **DEL (R)** du viseur électornique s'arrête juste de clignoter et s'éteint.
23.	**REGLAGE DE L'ESPACE DEL CARA-CTERES**	**Moniteur TV**	**SORTIE VIDÉO C201 (WIDTH)** 	1. **Fixer la poignée à la caméra et afficher environ deux lignes de caractères sur l'écran.** 2. **Régler C201 (WIDTH)** de sorte que la distance entre la fin de la ligne de caractères et le bord de l'écran soit égale à droite et à gauche, comme indiqué sur la figure 3-23.  **Fig. 3-23**
24.	**CONTROLE FINAL**	**Vectorscope** **Oscilloscope** **Mire de barres couleur** **Mire de l'échelle des gris et autres**	**SORTIE VIDÉO** 	1. **Viser la mire des barres couleur (CC-2T)** en étant sur le mode de diaphragme automatique et afficher le résultat sur un vectorscope. Vérifier que les ondes couleur respectives sont aux emplacements indiqués sur le graphique de droite. 2. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, effectuer un reréglage si nécessaire, tout spécialement celui des éléments décrits en **3-9, 3-10, 3-17,** etc. 3. Vérifier le bon fonctionnement de la compensation du diaphragme ainsi que tous les autres commutateurs et fonctions. 4. Viser la mire de l'échelle des gris et vérifier Yγ, la balance du blanc, la balance de l'onde porteuse, la mise en place Y, etc. à la SORTIE VIDEO. 5. Viser un sujet approprié et vérifier les couleurs, les fonctions de la caméra, etc.

4. REGLAGE DU VISEUR ELECTRONIQUE

● **Préparation**

○ Préparer le viseur. En particulier lorsque seul le viseur doit être réglé, s'assurer de metre le tube à rayons cathodiques à la masse par l'intermédiaire de la PCI DU VISEUR.

○ Procéder au réglage après avoir achevé celui de corps de la caméra (sauf si seul le réglage du VE est nécessaire).
Lorsque seul le VE doit être réglé, utiliseur une tension d'alimentation de 9V et un signal **VIDEO EV** au niveau standard ($2V_{c\text{-}c}$).

● **Préréglage**

1) **Interrupteur d'ouverture du diaphragme** → " Ⓐ " **(AUTO)**
2) **Interrupteur de "compensation de diaphragem(A)"** → **"0"**
3) **Bouton de balance de blanc** → **"STANDARD"**
4) **Filtre de conversion de température de couleur** → " ▮ " **(lumière du jour)**
5) **Interrupteur de filtre ND** → " ▢ " **(hors service)**
6) **R860 BRIGHT VR** → **Pour obtenir l'image**

● **Points de réglage**

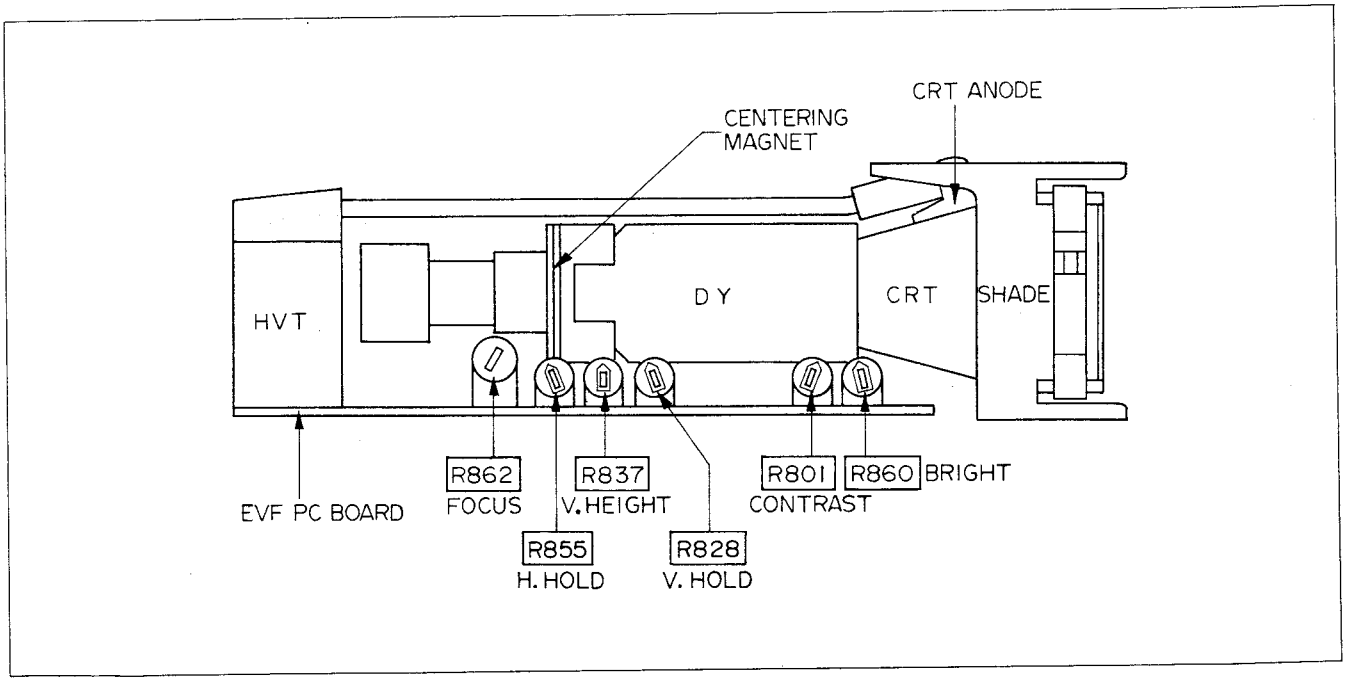


Fig. 4-1 Points de réglage du viseur électronique

● **Procédures de réglage**

	POINT	MIRE OU SUJET	POINTS DE REGLAGE	METHODE DE REGLAGE
1	**SYNCHRONISATION VERTICALE**	Tourte mire d'échelle des gris, mire monoscope ou mire de définition peut convenir.	**Résistance variable R828 V. HOLD**	Lorsque l'image roule du haut vers le bas, tourner la résistance variable R828 pour qu'elle se fixe. **(Note)** La **linéarité et l'amplitude verticales** doivent être correctement régléss pendant ce réglage. **(Référence)** **La méthode Lissajours** peut être utilisée pour obtenir un réglage de plus grande précision.

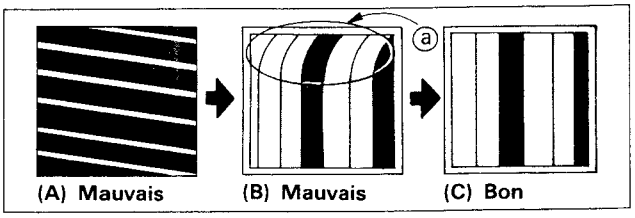
<table>
<tr><th></th><th>POINT</th><th>MIRE OU SUJET</th><th>POINTS DE REGLAGE</th><th>METHODE DE REGLAGE</th></tr>
<tr><td>2</td><td>SYN-CHRONISA-TION HORIZONTALE</td><td>Tourte mire d'échelle des gris, mire monoscope ou mire de définition peut convenir.</td><td>Résistance variable R855 H. HOLD</td><td>1) Tourner la résistance vraible R855 H. HOLD à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vers les hautes fréquences de ligne).
Fig. 4-2 (A)
2) Ramener la résistance variable R855 H. HOLD dans le sens des aiguilles d'une montre. Arrêter de la tourner lorsque la synchronisation est réglée et que la déformation apparaîssant sur la partie supérieure (a) de l'écran est corriagée.
Fig. 4-2 (A) → (B) → (C)
(Note) Le réglage est facilité lorsqu'il est effectué alors qu'une mire linéaire, telle qu'une mire de barres couleurs, est filmée.
 

Fig. 4-2 Réglage de SYNCHRONISATION HORIZONTALE (a l'aide d'une mire de barres couleur)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>AMPLITUDE VERTICALE</td><td rowspan="2">Mire monoscope ou mire quadrillée</td><td>Résistance variable R837 V. HEIGHT</td><td>Régler la résistance variable R837 V. HEIGHT de maniére à ce que l'amplitude de la mire soit normale..</td></tr>
<tr><td>4</td><td>EMPLACE-MENT IMAGE</td><td>Aimant de centrage de collier de déviation</td><td>Régler l'AIMANT DE CENTRAGE de manière à ce que le centre de la mire coïncide avec celui de cadre de l'écran du viseur électronique.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>LUMINOSITE</td><td rowspan="2">Mire d'échelle des gris</td><td>Résistance variable R860 BRIGHT</td><td>Tourner la résistance variable R860 BRIGHT tout en observant l'écran du viseur électronique et arrêter de la tourner juste avant que la partie noire de la mire devienne invisible.
(Note) Filmer la mire d'échelle des gris de manière à ce qu'elle occupe tout le cadre.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>CONTRASTE</td><td>Résistance variable R801 CONTRAST</td><td>Tout en contrôland l'écran du viseur électronique, faire tourner la résistance varaible R801 CONTRAST et arrêter de la tourner juste avant que l'image soit fondue au blanc de la mire pour obtenir la meilleure visibilité.
(Note) Un contraste plutôt clair est moins fatiguant pour les yeux.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>MISE AU POINT</td><td rowspan="2">Mire d'échelle des gris ou mire monoscope</td><td>Résistance variable R802 FOCUS</td><td>Tout en contrôlant l'écran du viseur électronique, faire tourner la résistance variable R802 FOCUS aussi loin que possible vers la droite, et trant que l'image reste netts.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>CONTROLE DE HAUTE TEN-SION</td><td>———</td><td>Brancher la contrôleur haute tension de l'anode TRC et s'assurer qu'il indique 3,5±0,5kV.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>CONTROL FINAL</td><td colspan="3">Filmer des mires ou autres sujets et utiliser le zoom, la mise au point, le commutateur de commande de diaphragme, le commutateur d'enregistrement vidéo, etc. S'assurer alors que la luminosité, le contraste, la mise au point, les dimensions et l'emplacement de l'image, l'indication de diaphragme et l'indiction de merche/arrêt d'enregistrement vidéo sont tous corrects. Manipuler également le commutateeur de filtre et les boutons de BALANCE DE BLANC et s'assurer que l'indication de balance (indication par DEL) dans le masque du tube à rayons cathodiques) est correctement obtenue. Réduire ensuite la tension d'alimentation de la caméra (entrée 12V) et s'assurer que l'indication d'alarme des piles du viseur fonctionne correctement lorsque la tension est inférieure à environ 10,8V.</td></tr>
</table>

(REFERENCE) REGLAGE DE LA SYNCHRONISATION VERTICALE PAR LA METHODE LISSAJOUS

- **Préparation**
  - ○ Instruments de mesure
    - **Oscilloateur basse fréquence** 40-60Hz
    - **Oscilloscope ou dispositif de contrôle** . Un appareil doté d'une borne d'entée X-Y ou H est suffisant.
  - ○ Point de captage et méthode de connexion ..... Voir **Fig. 4-3.**

- **Poins de réglage Résistance variable R828 V. HOLD** sur la PCI VE.

- **Méthode de réglage**
  1. Brancher les instruments de mesure comme indiqué sur la **figure 4-3** et régler la fréquence d'oscillation de l'oscillateur basse fréquence sur **45 ± 1Hz.**
  2. Déposer le **connecteur** de la **PCI VE** et régler l'oscillation verticale sur le mode non synchronisé.
  3. Brancher la borne d'entrée V de l'oscilloscope au conducteur du **côté négatif du condensateur électrolytique C821** de la PCI VE afin d'obtenir des indications sur l'oscilloscpe.
  4. Tourner la résistance variable **R828 V. HOLD** jusqu'à ce que les indications Lissajous soient stabilisées sur l'oscilloscope.
  5. Raposer le connecteur.

(Note) La **linéarité et l'amplitude verticales doivent etre correctement réglées pour ce réglage.**

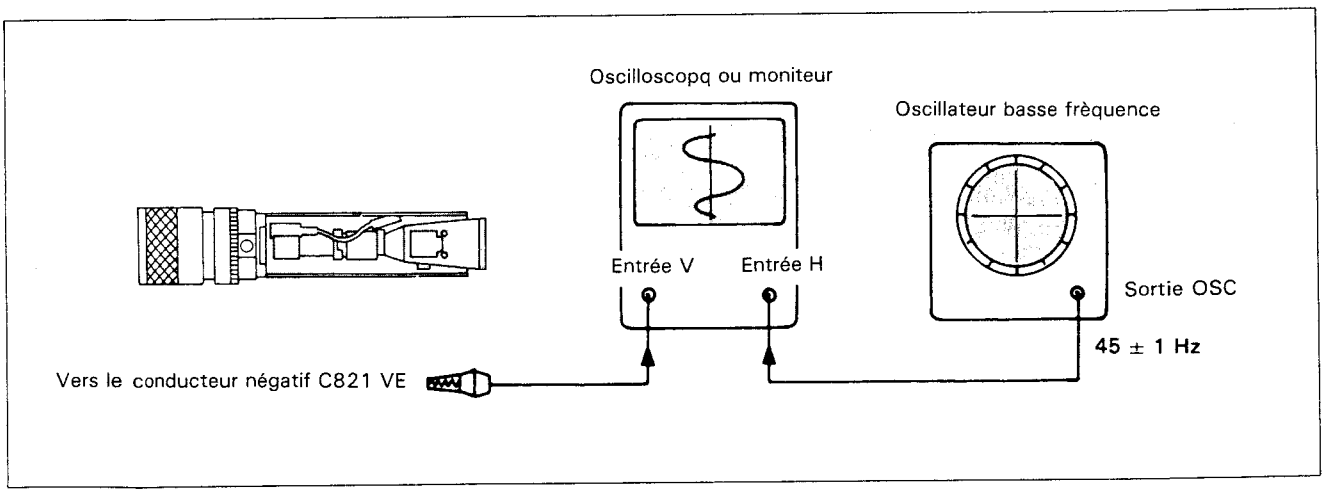


Fig. 4-3 Réglage de la SYNCHRONISATION VERTICALE par la méthode Lissajours

GX-N5E Modified One
ADJUSTMENT for CA-1554B
REGLAGE de CA-1554B
EINSTELLUNG von CA-1554B

CONTENTS

ADJUSTING PROCEDURES 2E
2. ADJUSTMENT OF THE DEFLECTION SYSTEM 4E
3. ADJUSTMENT OF THE SIGNAL SYSTEM 6E

TABLE DES MATIERS

PROCEDURES DE REGLAGE 1F
2. REGLAGE DE BLOC DE DEVIATION 3F
3. REGLAGE DU BLOC DE SIGNAL 5F

INHALT

EINSTELLVERFAHREN 2G
2. ABGLEICHEN DES ABLENKSYSTEMS 4G
3. ABGLEICHEN DES SIGNALSYSTEMS 6G

No. 5391B
Dec. 1983

ADJUSTMENT PROCEDURES

- **Only the differences between the adjustments of CA-1554B and that of the CA-1554A have been noted in these instructions. Therefore, these instructions should be used together with the instructions for the adjustment of the CA-1554A.**

1. **The CA-1554B** includes the **CA-5071A (DSC)** and therefore the adjustment procedure is entirely different from that used previously. For sets not equipped with **CA-5071A (DSC)** the instructions for the **adjustment of the CA-1554A** can be used.

2. **PRESETTING**
   Before starting the adjustment procedure, preset the following switches as indicated.

1) Iris switch	**→ " Ⓜ "(Manual)**
2) " A iris compensation" switch	**→ "0"**
3) White balance button	**→ "STANDARD"**
4) C.C. Filter switch	**→ " ▮ "(Day light)**
5) ND Filter switch	**→ " ▢ "(ND out)**

(Note) The AGC turns OFF the IRIS switch is set to manual and ON when the switch is set to AUTO.

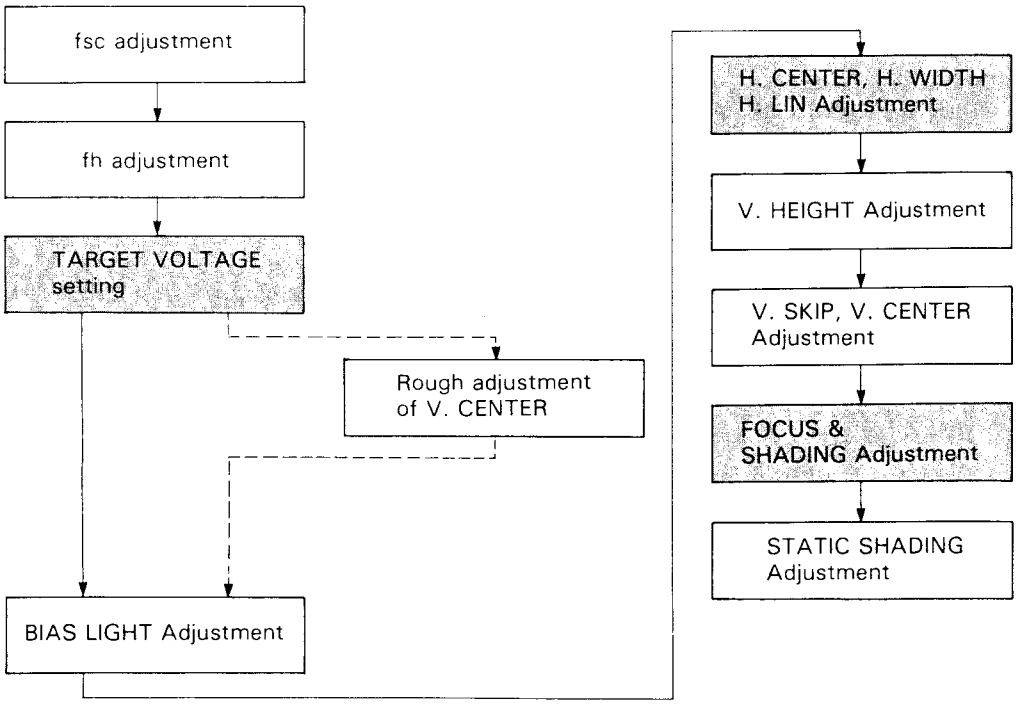
■ ADJUSTING STEP

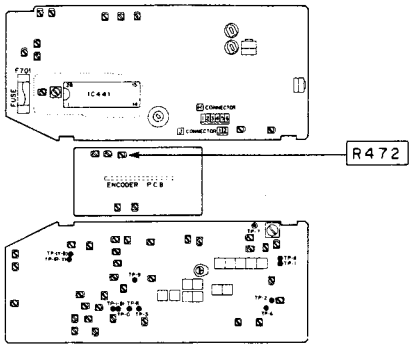
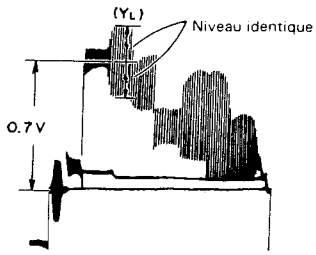
For the greater part, the adjustment steps are identical for those of the **adjustment of CA-1554A.** However, the following adjustment points have been deleted.

- Three beam current adjustment.
- Peak extension adjustment.

The adjustment procedure for the following areas marked by ▒▒ is different from **the adjustment of CA-1554A.** Please consult the adjustment procedures from page 4 to page 8.

1. SSG, Deflection system



No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
19.	REGLAGE DU LUMITEUR CHRO-MATIQUE	Oscillocope (Rapport-H) 10:1 Mire de barres couleur (CC-2T)	SORTIE VIDÉO R472 (CROMA LIMITTER) 	○ **Régler le diaphragme pour un niveau de jaune de 0,7V_{PD-P} à SORTIE VIDEO.** (Tourner **R472** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour supprimer la couleur). 1. Régler **R472 (Limiteur Chromatique)** au point juste après que porteuse jaune soit comprimée, comme indiqué sur la **figure 3-19.**  **Fig. 3-19**

EINSTELLVERFAHREN

- **In diesen Anweisungen werden nur die Unterschiede in der Einstellung von CA-1554B und CA-1554A aufgeführt. Daher sollten diese Anweisungen zusammen mit den Anweisungen für die Einstellung von CA-1554A verwendet werden.**

1. **DA-1554B** schließt **CA-5071A (dsc)** mit ein, weshalb das Einstellverfahren von dem vorherigen abweicht. Für Geräte, welche nicht mit der **CA-5071A (DSC)** versehen sind, können die Anweisungen für die **Einstellung von CA-1554A** verwendet werden.

2. **VOREINSTELLUNG**
   Vor der Einstellung die folgenden Schalter wie beschrieben voreinstellen.

1) Blendenschalter	**→ " Ⓜ " (Manuell)**
2) A Bendenkompensationsschalter	**→ "0"**
3) Weißabgleichtaste	**→ "STANDARD"**
4) Farbtemperaturkonversionsfilter-Schalter	**→ " ▮ " (Tageslicht)**
5) ND Filterschalter	**→ " ▯ " (ND AUS)**

(Hinweis) AGC ist bei auf MANUELL eingestelltem BLENDENSCHALTER AUSGESCHALTET, und EINGESCHALTET, wenn der Schalter auf AUTO steht.

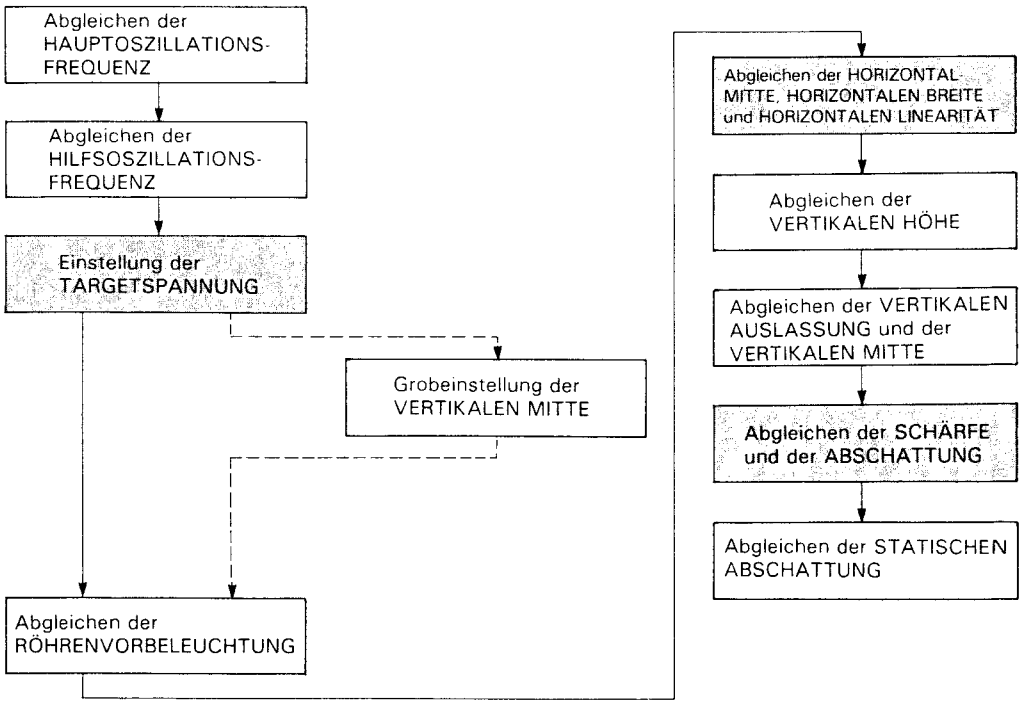
■ EINSTELLSCHRITTE

Im großen und ganzen sind die **Einstellschritte mit denen für die Einstellung CA-1554A** identisch. Die folgenden Einstellpunkte wurden jedoch gestrichen.

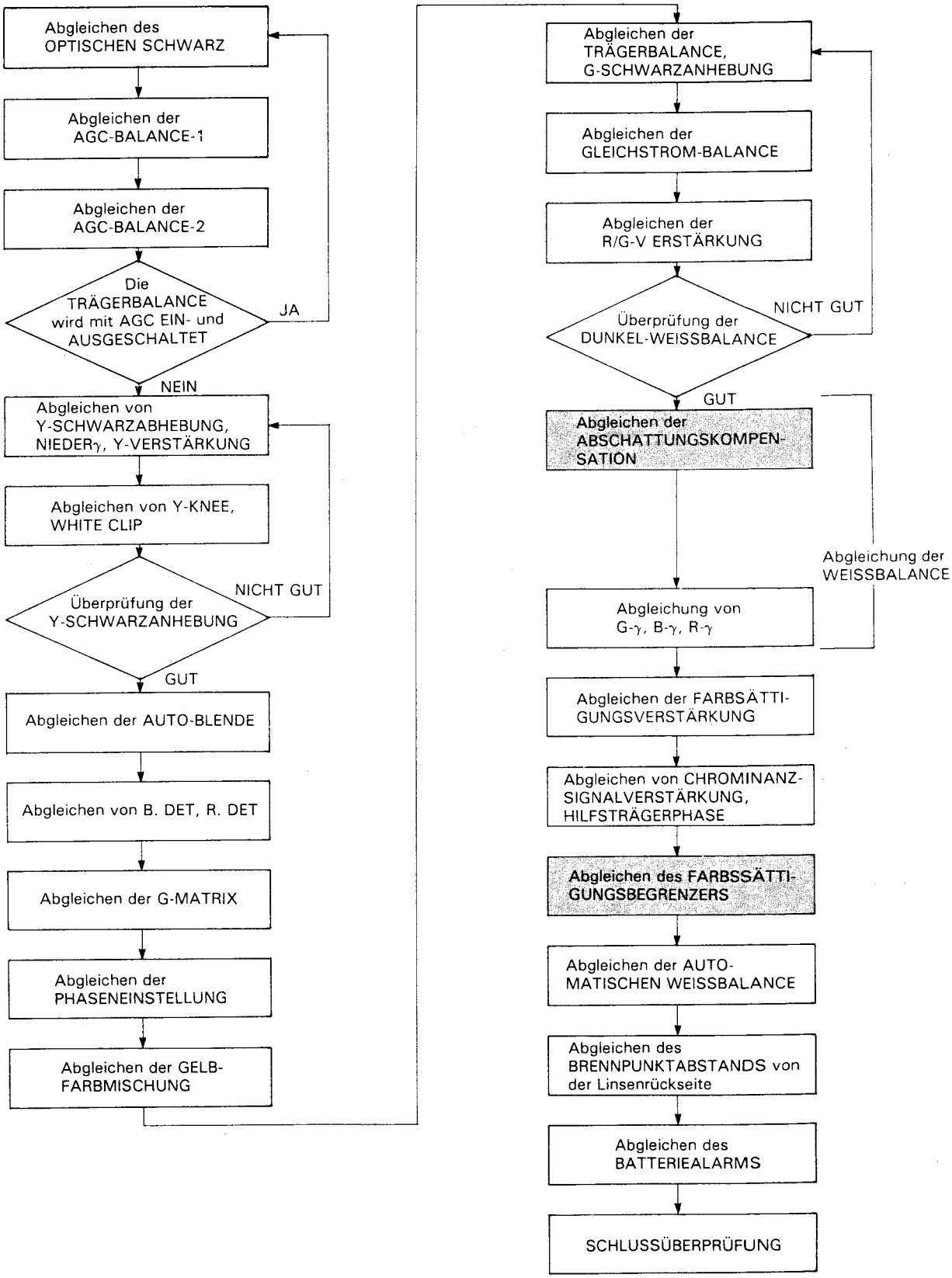
- Dreistrahlenstrom-Einstellung
- Spitzenerweiterungseinstellung.

Das Einstellverfahren für die folgenden, mit ▒▒ gekennzeichneten Gebiete weicht **von dem Einstellverfahren für CA-1554A ab.** Bitte das Einstellverfahren von Seite 4 bis Seite 8 einsehen.

1. SSG (Synchronisgnalgenerator), Ablenksystem

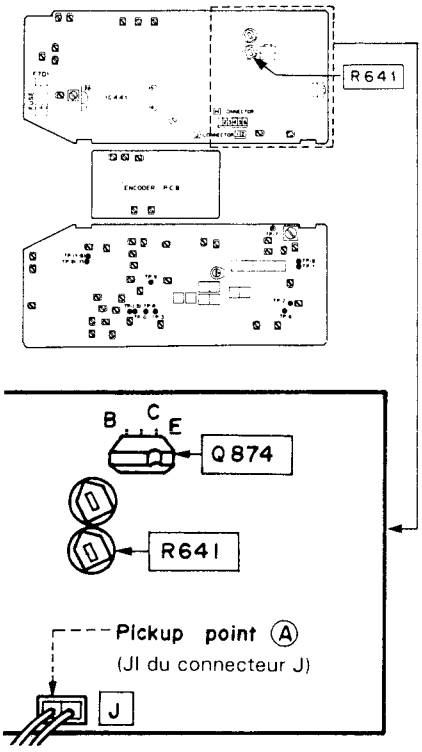
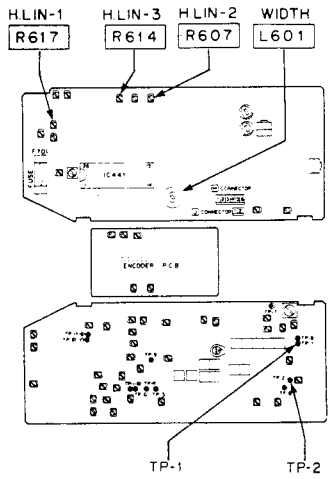
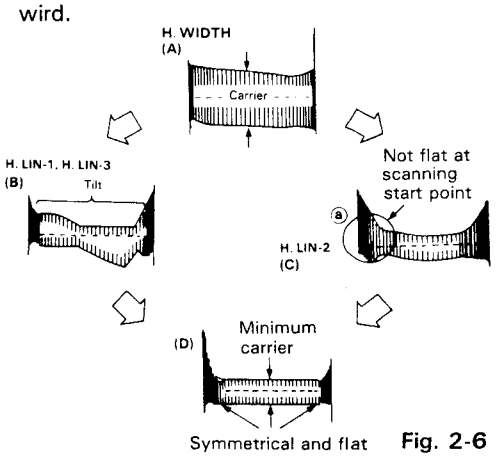

Abgleichen der HAUPTOSZILLATIONS-FREQUENZ
Abgleichen der HILFSOSZILLATIONS-FREQUENZ
Einstellung der TARGETSPANNUNG
Grobeinstellung der VERTIKALEN MITTE
Abgleichen der RÖHRENVORBELEUCHTUNG
Abgleichen der HORIZONTAL-MITTE, HORIZONTALEN BREITE und HORIZONTALEN LINEARITÄT
Abgleichen der VERTIKALEN HÖHE
Abgleichen der VERTIKALEN AUSLASSUNG und der VERTIKALEN MITTE
Abgleichen der SCHÄRFE und der ABSCHATTUNG
Abgleichen der STATISCHEN ABSCHATTUNG

2. SIGNALSYSTEM

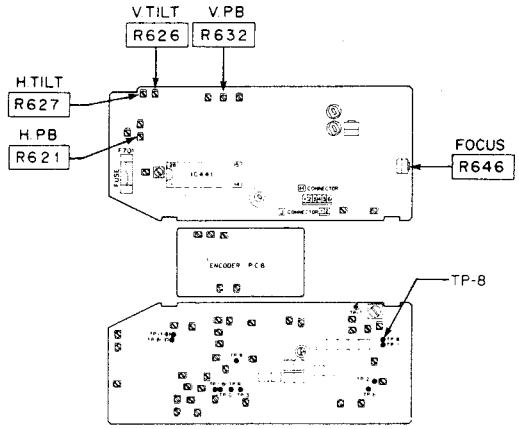


Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung

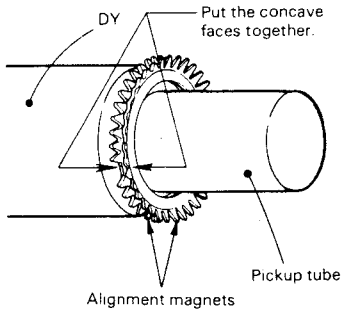
2. ABGLEICHEN DES ABLENKSYSTEMS

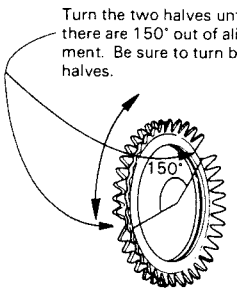
1.	EINSTELLUNG DER TARGETSPANNUNG	Oszilloskope oder Gleichstrom-Voltmeter	Abtastpunkt Ⓐ R641 (TARGET) 	1. Die auf der Abtaströhre angegebene Nennspannung überprüfen. 2. Abtastpunkt Ⓐ (J1 des Anschlusses J) an ein Oszilloskop oder ein Gleichstrom-Voltmeter anschließen. 3. **R641 (TARGET)** so justieren, daß die gemessene Spannung mit der mit **+7V** auf der Abtaströhren angegebenen Nennspannung übereinstimmt.
6.	ABGLEICHEN DER HORIZONTALEN BREITE, HORIZONTALEN	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Weißmuster	TP-2 L601 (H. WIDTH) R617 (H. LIN-2) R607 (H. LIN-2) R614 (H. LIN-3) 	○ **Den Blendenschalter auf AUTO stellen.** 1. **L601 (H. WIDTH)** justeieren bis die Trägeramplitude ein Minimum erreicht und deutlich angezeigt wird, wie in **Abb. 2-6** gezeigt. 2. **R617 (H. LIN-1), R614 (H. LIN-3)** und **R607 (H. LIN-2)** einstellen, bis die Wellenform flach wird.  **Fig. 2-6**

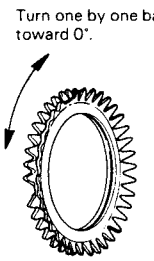
Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
9.	ABGLEICHEN DER ABSCHATTUNG	Oszilloskop (H-rate) 10:1 Weißmuster	TP-8 Alignment magnet R646 (FOCUS) R621 (H. PB) R627 (H. TILT) R632 (V. PB) R626 (V. TILT)	○ **Das Weißmuster aufnehmen und die Blende so einstellen, daß bei TP-1 500mV erhalten wird.**



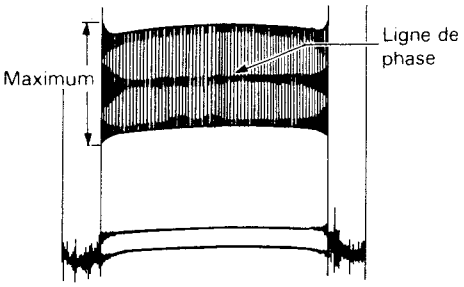
<Beispiel>
Einstellung des Abgleichmagneten







1. **TP-8** messen und den Abgleichmagnet und **R646 (FOCUS)** abwechselnd justieren, bis der Träger bei Maximum ist und die Phasenlinie deutlich nahe der Mitte wiedergegeben wird. (Siehe **Abb. 2-9 (a)**)



H-rate 10:1
Abb. 2-9 (a)

2. **R621 (H. PB)** und **R627 (H. TILT)** justieren, bis der Träger flach wird, wie in **Abb. 2-9 (a)** gezeigt.

3. **R632 (V. PB)** und **R626 (V. TILT)** justieren, bis der Träger deutlich wird, wie in **Abb. 2-9 (a)**gezeigt.

4. **Schritte 1 bis 3** wiederholen, bis eine optimale Abschattung erzielt wird.

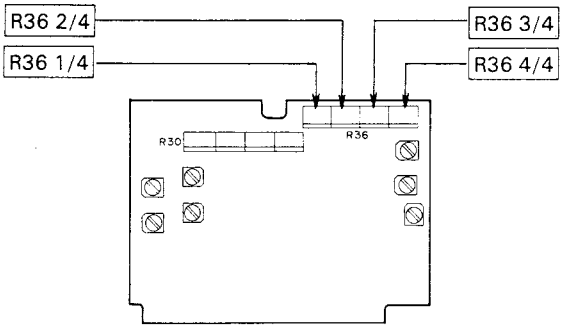
5. Den **Abgleichmagneten** in dieser Stellung mit Klebeband befestigen.

(Hinweise) 1. Sicherstellen, daß sich der Träger gleichmäßig verändert, wenn die Blende geöffnet wird.
↓
(Kompensation mit Abgleichmagnet)
2. Überprüfen, daß der Träger sich gleichmäßig verändert, wenn das Fokus-Spannungsrelais gedreht wird.
↓
(Kompensation mit dynamischem Fokus)

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung

3. EINSTELLEN DES SIGNALSYSTEMS

Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
14.	ABGLEICHEN DER ABSCHATTUNGS-KOMPENSATION	Oszilloskop (H-rate / V-rate / 10:1) Weißmuster	TP-(Y-B) R36(1/4) V SAW R36(2/4) V PB R36(3/4) H SAW R36(4/4) H PB	**Einstellvorgang mit Oszilloskop** ○ **Den Blendenschalter auf AUTO stellen.** 1. **TP-(Y-B)** messen und **R36 (3/4) H SAW** und **R36 (4/4) H PB** so einstellen, daß die Wellenform flach wird.



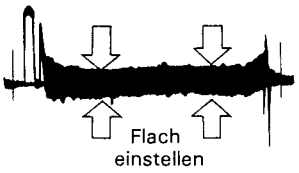


Abb. 3-14 (a)

2. **TP-(Y-B)** bei V-rate messen und **R36 (1/4) V SAW** und **R36 (2/4) V PB** so einstellen, daß die Wellenform flach wird.

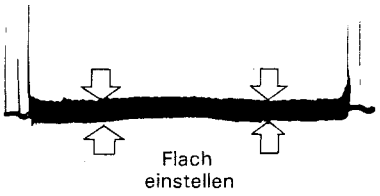


Abb. 3-14 (b)

		Vektorgraf	VIDEO-AUSGANG	**Einstellvorgang mit Vektorgraf** ○ **Den Blendenschalter auf AUTO stellen.** 1. Abwechselnd **R36 (1/4) V SAW, R36 (2/4) V PB, R36 (3/4) H SAW,** und **R36 (4/4)** so einstellen, daß sich der Träger auf dem Vektorgraf im Zentrum befindet und minimisiert ist.

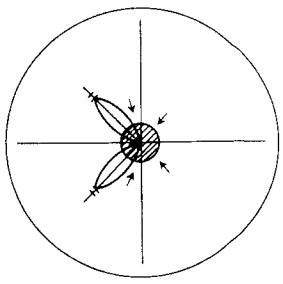
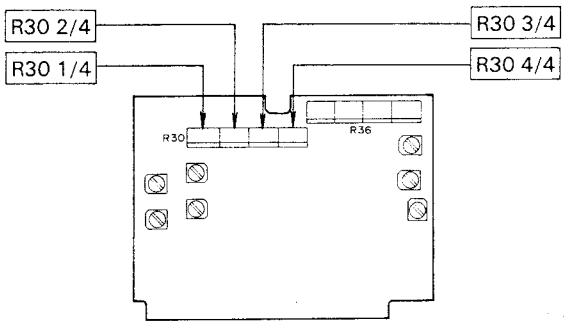
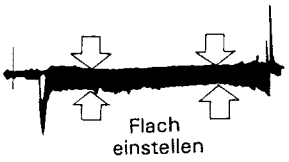


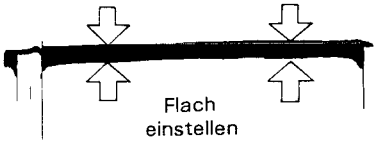
Abb. 3-14 (c)

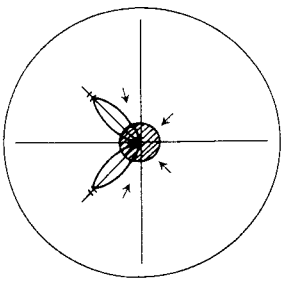
(Hinweis) Die Einstellung kann durch Anheben der Verstärkung des Vektorgraf gemach werden.

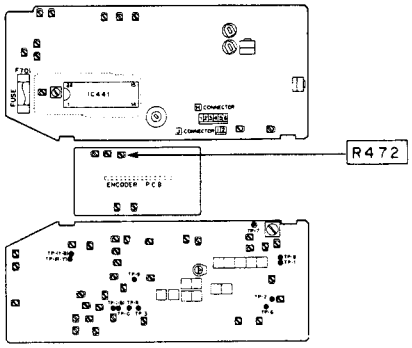
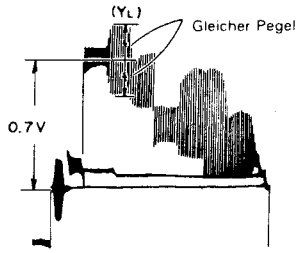
Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
	(R-CH)	Oszilloskop (H-rate / V-rate / 10:1) Weißmuster	TP-(R-Y) R30 (1/4) H PB R30 (2/4) H SAW R30 (3/4) V PB R30 (4/4) V SAW	**Einstellvorgang mit Oszilloskop** ○ **Den Blendenschalter auf AUTO stellen.** 1. **TP-(R-Y)** bei H-rate messen und **R30 (1/4) H PB und R30 (2/4) H SAW** so einstellen, daß die Wellenform flach wird.
				Flach einstellen **Abb. 3-14 (d)**
				2. **TP-(R-Y)** bei V-rate messen und **R30 (3/4) V PB** und **R30 (4/4) V SAW** so einstellen, daß die Wellenform flach wird.
				Flach einstellen **Abb. 3-14 (e)**
		Verktorgraf	VIDEO-AUSGANG	**Einstellvorgang mit Vektorgraf** ○ **Den Blendenschalter auf AUTO stellen.** 1. Abwechselnd **R30 (1/4) H PB, R30 (2/4) H SAW, R30 (3/4) V PB** und **R30 (4/4) V SAW** so einstellen, daß sich der Träger auf dem Vektorgraf im Zentrum befindet und minimisiert ist.
				Abb. 3-14 (f) **(Hinweis)** Die Einstellung kann durch Anheben der Verstärkung des Vektorgrafs vorgenommen werden.



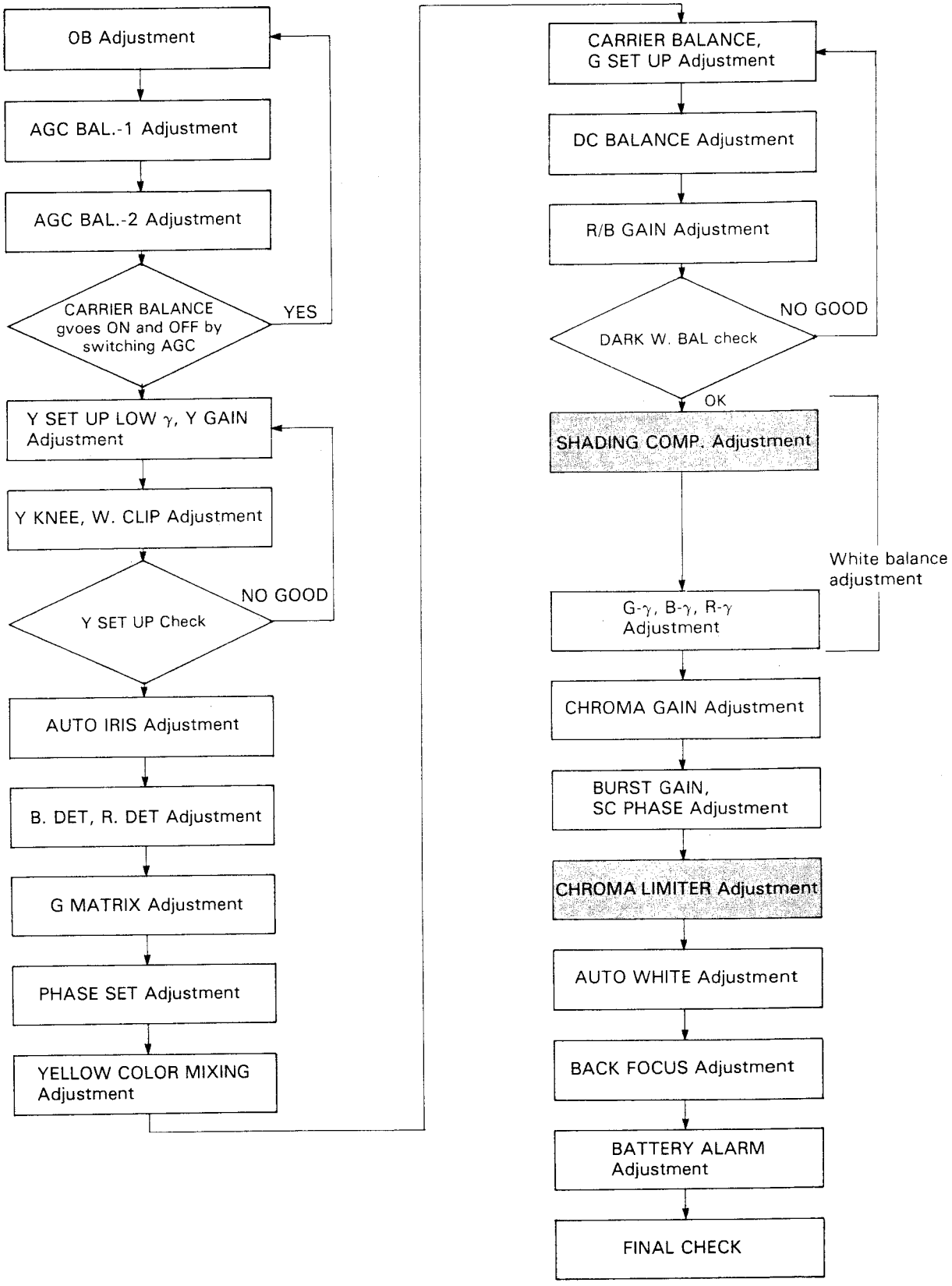






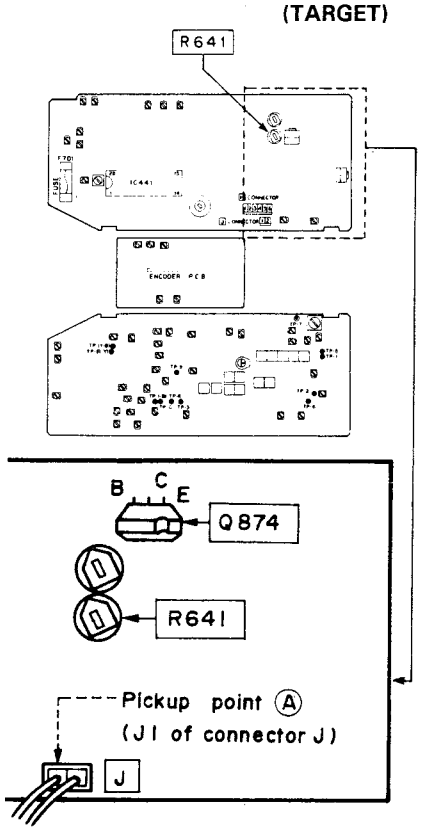
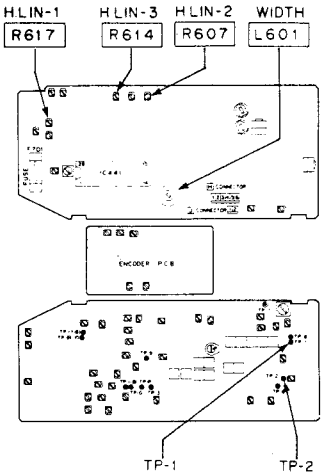
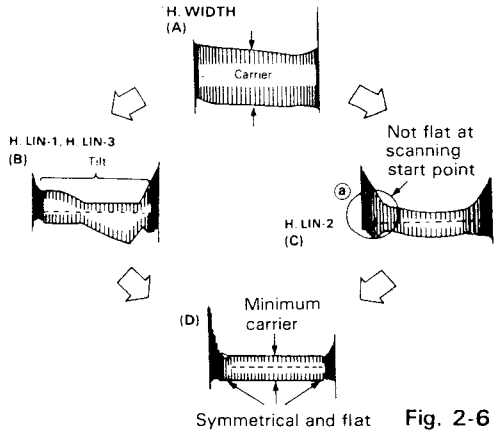
Nr.	Gegenstand	Meßinstrument	Prüfpunkt und Einstellteil	Beschreibung
19.	**ABGLEICHEN DES FARBSÄTTIGUNGSBEGRENZERS**	**Oszilloskop** **(H-rate)** **10:1** **Farbbalkenmuster (CC-2T)**	**VIDEO-AUSGANG** **R472 (CROMA LIMITTER)** 	○ **Die Blende auf einen Wert von 0.7V_{PD-P} bei VIDEO-AUSGANG einstellen.** **(R472)** nach links drehen, um die Farbe zu unterdrücken.) 1. **R472 (Farbsättigungsbegrenzer)** bis zu einem Punkt einstellen, nach dem der gelbe Träger, wie in **Abb. 3-19** gezeigt gerade komprimiert wird.  **Abb. 3-19**

2. SIGNAL SYSTEM

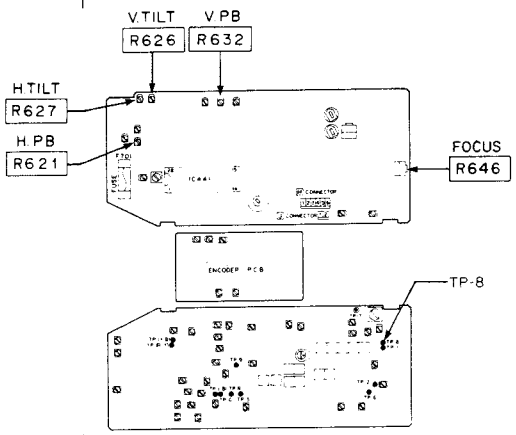


No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description

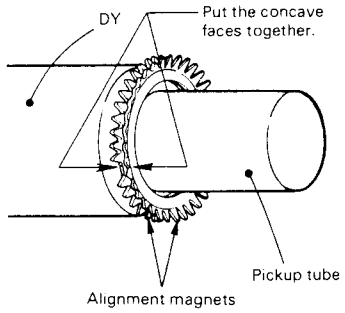
2. ADJUSTING THE DEFLECTION SYSTEM

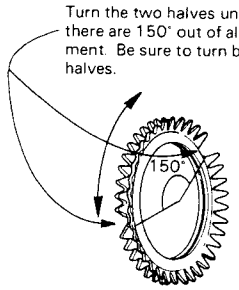
1.	**TARGET VOLTAGE SETTING**	**Oscilloscope or DC Voltmeter**	**Pickup point Ⓐ** **R641 (TARGET)** 	1. Check the voltage rating marked on the pickup tube. 2. Hook up pickup point Ⓐ (J1 of connector J) to an oscilloscope or a DC voltmeter. 3. Adjust **R641 (TARGET)** so that the voltage measured matches up to the **+7 V** rated voltage marked on the pickup tube.
6.	**H. WIDTH H. LIN Adjustment**	**Oscilloscope** **(H-rate 10:1)** **White pattern**	**TP-2** **L601 (H. WIDTH)** **R617 (H. LIN-1)** **R607 (H. LIN-2)** **R614 (H. LIN-3)** 	○ **Set the IRIS CONTROL SWITCH to AUTO.** 1. Adjust **L601 (H. WIDTH)** until the carrier amplitude is at minimum and displayed clearly, as shwon in **Fig. 2-6.** 2. Adjust **R617 (H. LIN-1)**, **R614 (H. LIN-3)**, and **R607 (H. LIN-2)** until the waveform becomes flat.  **Fig. 2-6**

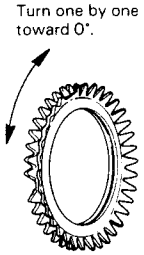
No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
9.	SHADING Adjustment	Oscilloscope (V-rate) 10:1 White pattern	TP-8 Alignment magnet R646 (FOCUS) R621 (H. PB) R627 (H. TILT) R632 (V. PB) R626 (V. TILT)	○ **Shoot the white pattern and set the iris to obtain 500mV at TP-1.**



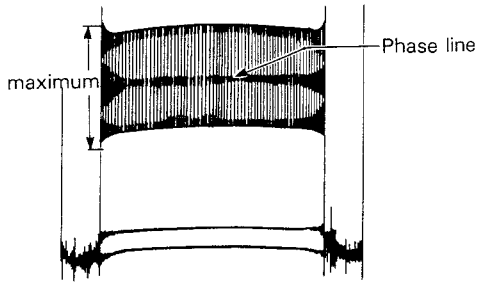
<Example>
Alignment magnet adjustment







1. Measure **TP-8** and adjust the **alignment magnet** and **R646 (FOCUS)** alternately until the carrier is at maximum and the phase line is displayed clearly near the center. (Refer to **Fig. 2-9 (a)**.)



H-rate 10:1

Fig. 2-9 (a)

2. Adjust **R621 (H. PB)** and **R627 (H. TILT)** until the carrier becomes flat, as shown in **Fig. 2-9 (a)**.

3. Adjust **R632 (V. PB)** and **R626 (V. TILT)** until the carrier becomes clear, as shown in **Fig. 2-9 (a)**.

4. Repeat **steps 1 ~ 3** until optimum shading is obtained.

5. Fix the **alignment magnet** position with adhesive tape.

(Note) 1. Confirm that the carrier changes uniformly when the iris is opened.

↓

(Compensation with alignment magnet)

2. Confirm that the carrier changes uniformly when the Focus VR is turned.

↓

(Compensation with Dynamic Focus.)

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description

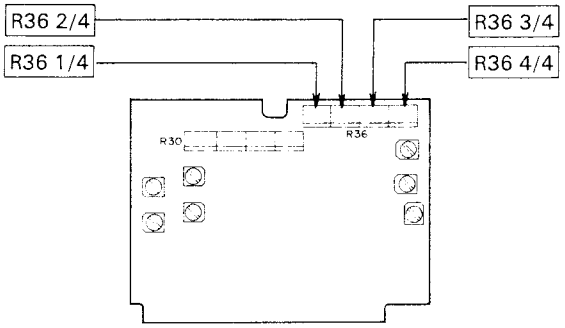
3. ADJUSTING THE SIGNAL SYSTEM

14. SHADING COMP. Adjustment (B-CH)

Oscillocope (H-rate / V-rate 10:1)

TP-(Y-B)

R36(1/4) V SAW
R36(2/4) V PB
R36(3/4) H SAW
R36(4/4) H PB



Adjustment procedure with oscilloscope

○ **Set the IRIS CONTROL SWITCH to AUTO.**

1. Measure **TP-(Y-B)** at H-rate and adjust **R36 (3/4) H SAW** and **R36 (4/4) H PB** so that the waveform becomes flat.

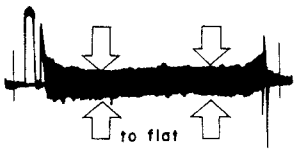


Fig. 3-14 (a)

2. Measure **TP-(Y-B)** at V-rate and adjust **R36 (1/4) V SAW** and **R36 (2/4) V PB** so that the waveform becomes flat.

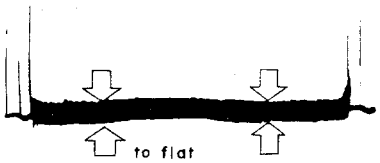


Fig. 3-14 (b)

Vectorscope

VIDEO OUT

Adjustment procedure with vectorscope

○ **Set the IRIS CONTROL SWITCH to AUTO.**

1. Alternately adjust **R36 (1/4) V SAW, R36 (2/4) V PB, R36 (3/4) H SAW,** and **R36 (4/4)** so that the carrier displayed on the vectorscope is positioned at center and minimized.

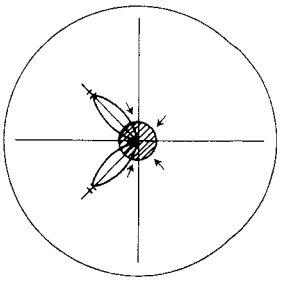
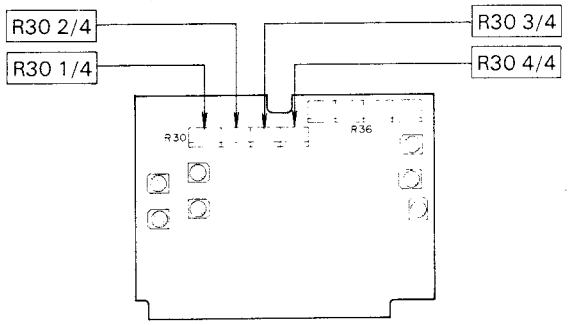


Fig. 3-14 (c)

(Note) The adjustment can be facilitated by raising the gain of the vecotorscope.

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
	(R-CH)	Oscilloscope (H-rate V-rate 10:1) White pattern	TP-(R-Y) R30 (1/4) H PB R30 (2/4) H SAW R30 (3/4) V PB R30 (4/4) V SAW	**Adjustment procedure with oscilloscope** ○ **Set the IRIS CONTROL SWITCH to AUTO.** 1. Measure **TP-(R-Y)** at H-rate and adjust **R30 (1/4) H PB** and **R30 (2/4) H SAW** so that the waveform becomes flat.
		Vectorscope	VIDEO OUT	**Adjustment procedure with vectorscope** ○ **Set the IRIS CONTROL SWITCH to AUTO.** 1. Alternately adjust **R30 (1/4) H PB, R30 (2/4) H SAW, R30 (3/4) V PB,** and **R30 (4/4) V SAW** so that the carrier displayed on the vectorscope is positioned at center and minimized.



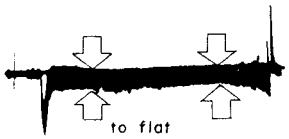


Fig. 3-14 (d)

2. Measure **TP-(R-Y)** at V-rate and adjust **R30 (3/4) V PB** and **R30 (4/4) V SAW** so that the waveform becomes flat.

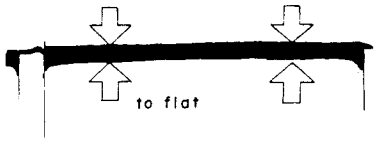


Fig. 3-14 (e)

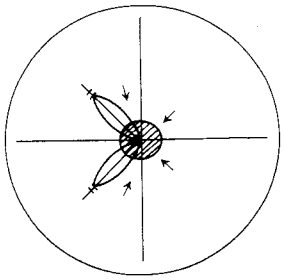
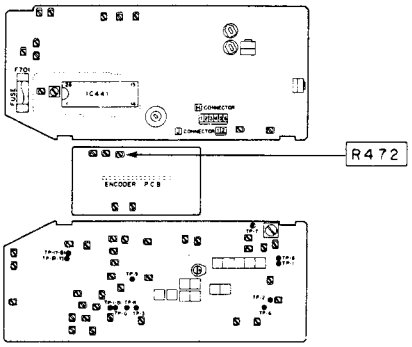
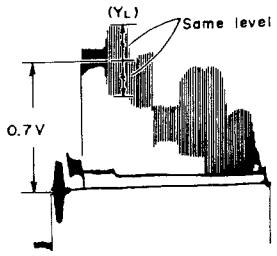


Fig. 3-14 (f)

(Note) The adjustment can be facilitated by raising the gain of the vectorscope.

No.	Item	Measuring instrument	Test point and Adjustment part	Description
19.	**CHROMA LIMITER Adjustment**	**Oscillocope** **(H-rate) 10:1** **Color bar pattern (CC-2T)**	**VIDEO OUT R472 (CROMA LIMITTER)** 	○ **Set the iris for a Yellow level of 0.7V_{PD-P} at VIDEO OUT.** (Turn **R472** counterclockwise to suppress the color.) 1. Adjust **R472 (CHROMA LIMITER)** to a point just after the yellow carrier becomes compressed, as shown in **Fig. 3-19.**  **Fig. 3-19**

PROCEDURES DE REGLAGE

- **Seules les différences entre les réglages des CA-1554B et CA-1554A ont été notées dans ces instructions. Ces instructions doivent donc être utilisées avec les instructions concernant le réglage de la CA-1554A.**

1. **La CA-1554B** inclut la **CA-5071A (DSC)** et la méthode de réglage est donc entièrement différente de celle qui était utilisée précédemment. Pour les appareils équipés de **CA-5071A (DSC)**, les instructions pour le **réglage de la CA-1554A** peuvent être utilisées.

2. **PREREGLAGE**
   Avant de commencer les procédures de réglage, prérégler les interrupteurs suivants comme indiqué.

   1) Interrupteur d'ouverture du diaphragme → " Ⓜ " (Manuel)
   2) Interrupteur de "compensation de diaphragem(A)" → "0"
   3) Bouton de balance de blanc → "STANDARD"
   4) Filtre de conversion de température de couleur → " ☀ " (lumière du jour)
   5) Interrupteur du filtre ND → " ○ " (hors service)

(Note) Le CAG est hors circuit lorsque l'interrupteur d'ouverture du diaphragme est réglé sur MANUAL et sous tension qu'il est réglé sur AUTO.

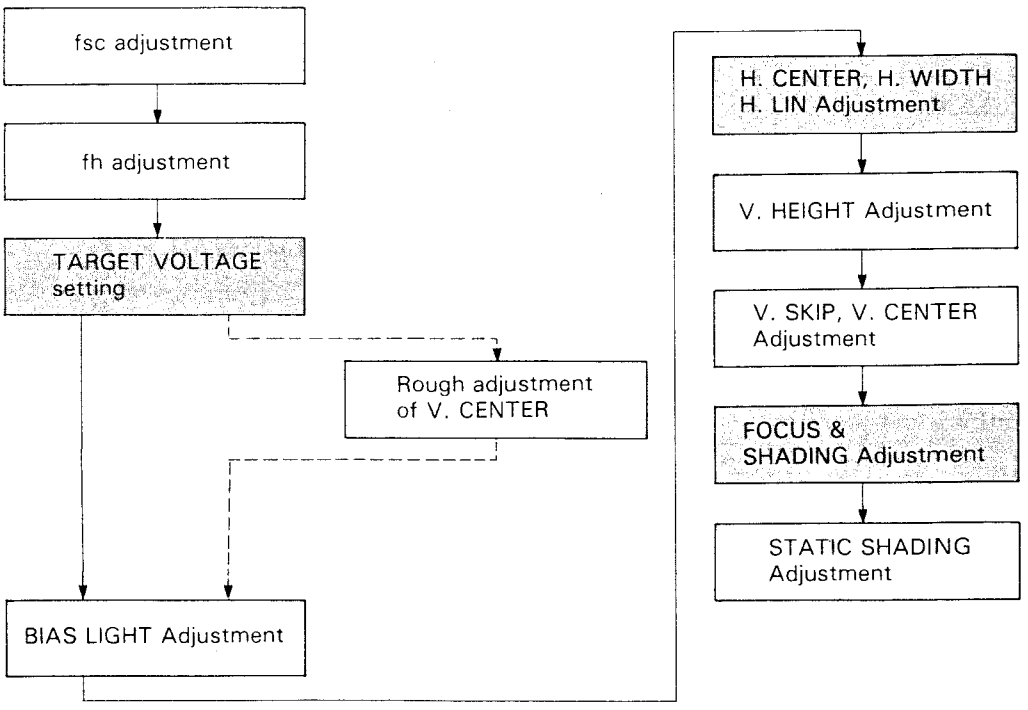
■ ETAPES DU REGLAGE

Dans l'ensemble, les étapes de réglage sont les mêmes que celles pour le **réglage de la CA-1554A.** Les points de réglage suivants ont cependant été éliminés.

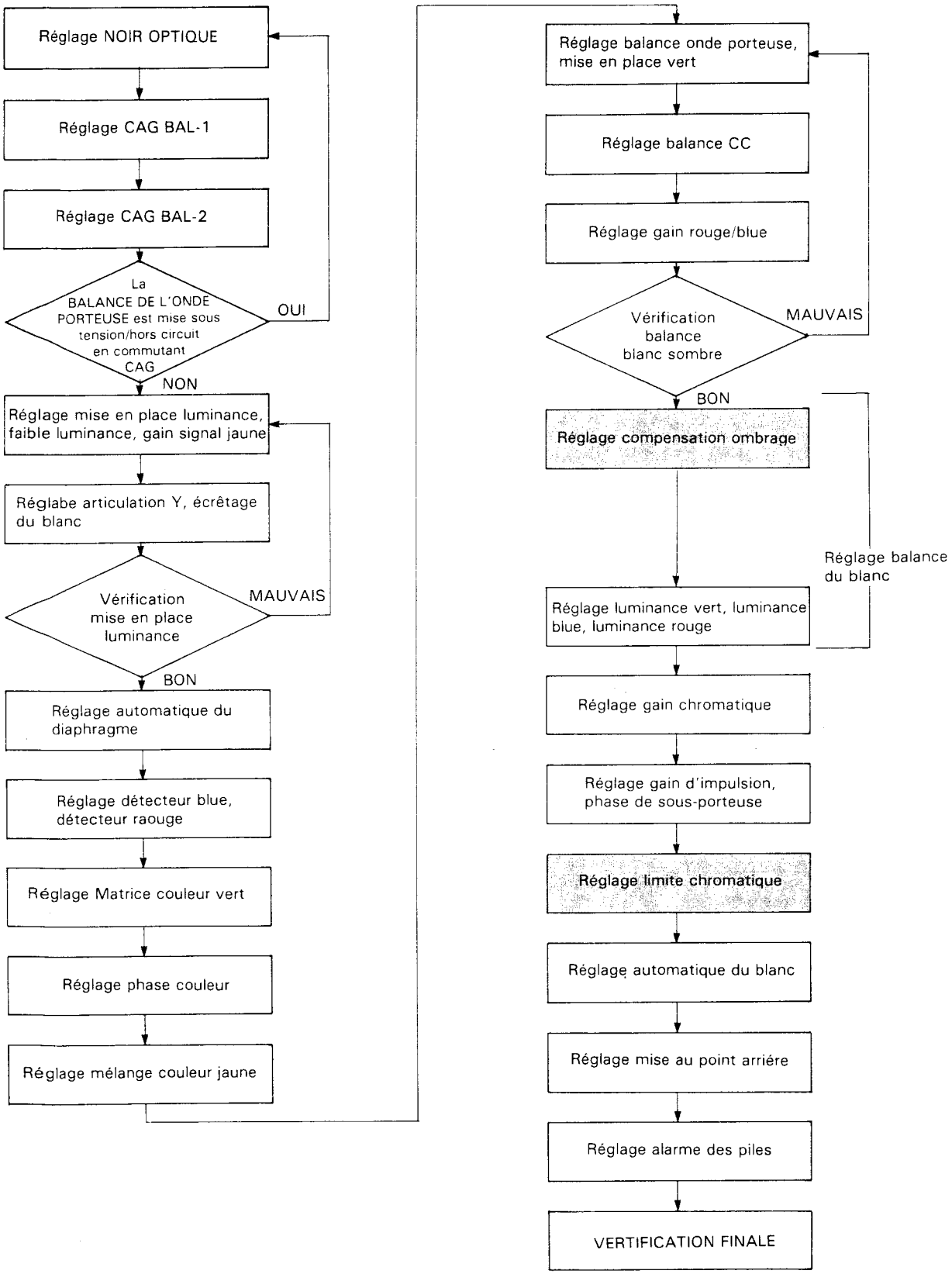
- Réglage du courant à trois faisceaux.
- Réglage de l'extension de crête.

La méthode de réglage pour les zones suivantes indiquées par ▒▒ est différente **de celle de réglage de la CA-1554A.** Prière de se reporter aux méthodes de réglage des pages 3 à 7.

1. Générateur de signal de synchronisation, bloc de déviation

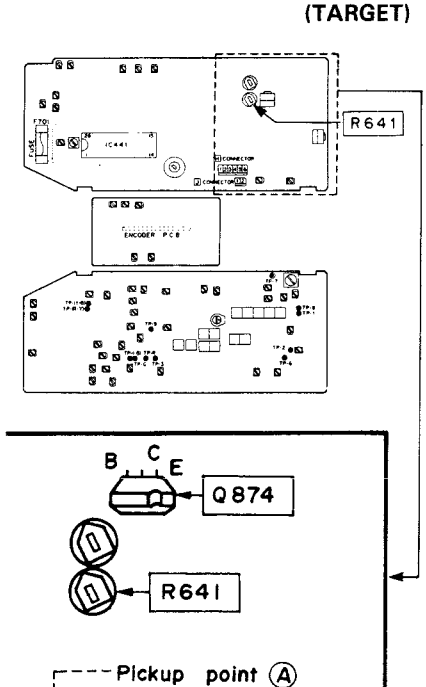
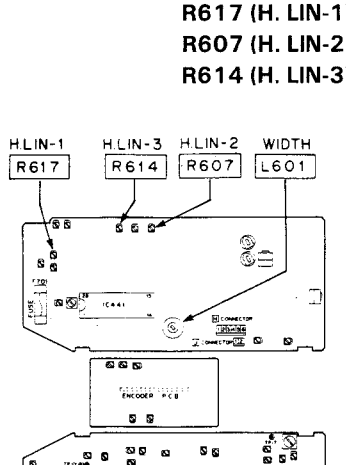
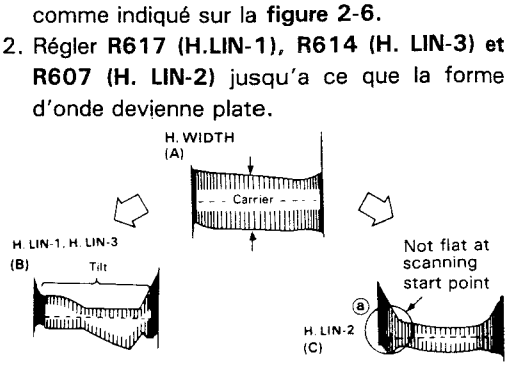


2. BLOC DE SIGNAL

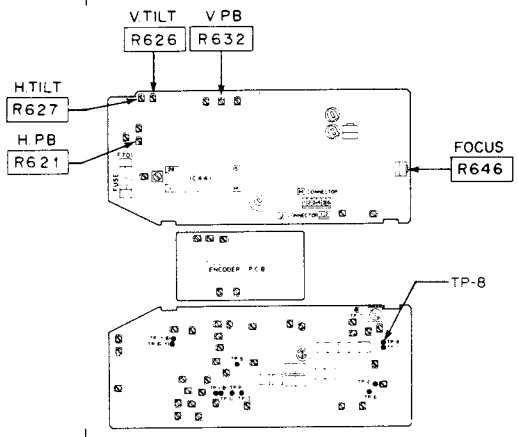

Réglage NOIR OPTIQUE
Réglage CAG BAL-1
Réglage CAG BAL-2
La BALANCE DE L'ONDE PORTEUSE est mise sous tension/hors circuit en commutant CAG
OUI
NON
Réglage mise en place luminance, faible luminance, gain signal jaune
Réglabe articulation Y, écrêtage du blanc
Vérification mise en place luminance
MAUVAIS
BON
Réglage automatique du diaphragme
Réglage détecteur blue, détecteur raouge
Réglage Matrice couleur vert
Réglage phase couleur
Réglage mélange couleur jaune
Réglage balance onde porteuse, mise en place vert
Réglage balance CC
Réglage gain rouge/blue
Vérification balance blanc sombre
MAUVAIS
BON
Réglage compensation ombrage
Réglage balance du blanc
Réglage luminance vert, luminance blue, luminance rouge
Réglage gain chromatique
Réglage gain d'impulsion, phase de sous-porteuse
Réglage limite chromatique
Réglage automatique du blanc
Réglage mise au point arriére
Réglage alarme des piles
VERTIFICATION FINALE

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description

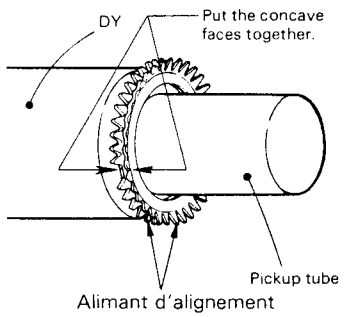
2. REGLAGE DU BLOC DE DEVIATION

1.	**REGLAGE DE LA TENSION DE CONSIGNE**	**Oscilloscope ou voltmètre CC**	**Point de mesure Ⓐ R641 (TARGET)** 	1. Vérifier la tension nominale indiquée sur le tube analyseur. 2. Raccorder le point de captage Ⓐ (J1 du connecteur J) à un oscilloscope ou à un voltmètre CC. 3. Régler **R641 (MIRE)** de sorte que la tension mesurée corresponde à la tension nominale + 7V indiquée sur le tube analyseur.
6.	**REGLAGE LARGEUR HORIZONTALE ET LINEARITE HORIZONTALE**	**Oscilloscope** (**Rapport-H 10:1**) **Mire de blanc**	**TP-2** **L601 (H. WIDTH)** **R617 (H. LIN-1)** **R607 (H. LIN-2)** **R614 (H. LIN-3)** 	○ **Régler le commutateur de comman de du diaphragme (IRIS) sur AUTO.** 1. Régler **L601 (H. WIDTH)** jusqu'a ce que l'amplitude de l'onde porteuse soit à son minimum et qu'elle soit clairement afficheé, comme indiqué sur la **figure 2-6.** 2. Régler **R617 (H.LIN-1), R614 (H. LIN-3) et R607 (H. LIN-2)** jusqu'a ce que la forme d'onde devienne plate.  Fig. 2-6

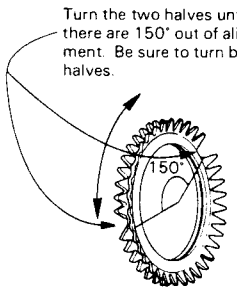
No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
9.	REGLAGE DE L'OMBRAGE	Oscilloscope (Rapport-H) 10:1 Mire de blanc	TP-8 Alimant d'alignement R646 (FOCUS) R621 (H. PB) R627 (H. TILT) R632 (V. PB) R626 (V. TILT)	○ **Enregistrer la mire des blancs et régler le diaphragme de sorte à obtenir 500mV en TP-1.**

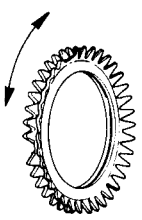


<Example>
Réglage de l'aimant d'alignement

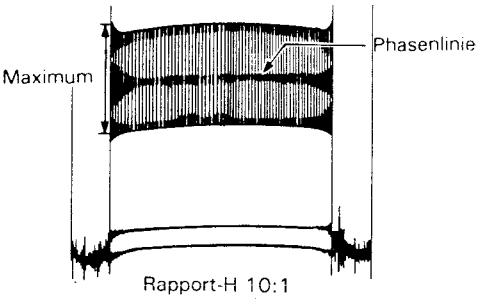


Alimant d'alignement





1. Mesurer **TP-8** et régler alternativement l'aimant d'alignement et **R646 (FOCUS)** jusqu'à ce que l'onde porteuse soit à son maximum et que la ligne de phase soit clairement affichée près du centre. (Se reporter à la **figure 2-9 (a)**).



Rapport-H 10:1

Fig. 2-9 (a)

2. Régler **R621 (H.PB)** et **R627 (H. TILT)** jusqu'à ce que l'onde porteuse devienne plate, comme indiqué sur la **figure 2-9 (a)**.

3. Régler **R632 (V.PB)** et **R626 (V. TILT)** jusqu'à ce que l'onde porteuse devienne claire, comme indiqué sur la **figure 2-9 (a)**.

4. Répéter les opérations **1 à 3** jusqu'à ce que l'ombrage optimum soit obtenu.

5. Fixer la position de l'aimant d'alignement avec un morceau de ruban adhésif.

(Notes) 1. Vérifier que l'onde porteuse change uniformément lorsque le diaphragme est ouvert.

↓

(Compensation avec l'aimant d'alignement).

2. Vérifier que l'onde porteuse change uniformément lorsque la résistance variable FOCUS est tournée.

↓

(Compensation avec la mise au point dynamique).

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description

3. REGLAGE DE BLOCK DE SIGNAL

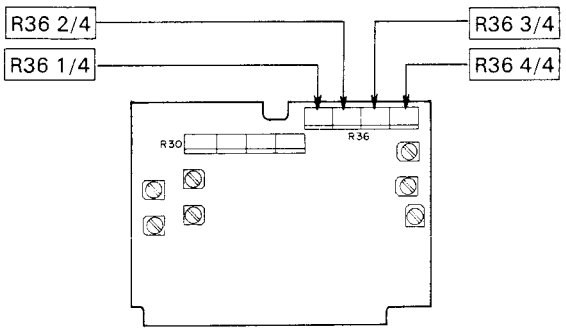
14. REGLAGE DE COMPENSATION D'OMBRAGE

Oscillocope (Rapport-H / Rapport-V 10:1)

Mire de blanc

TP-(Y-B)

R36(1/4) V SAW
R36(2/4) V PB
R36(3/4) H SAW
R36(4/4) H PB



Méthode de réglage avec un oscilloscope

○ **Régler le commutateur de commande du diaphragm (IRIS) sur AUTO.**

1. Mesurere **TP-(Y-B)** au rapport-H et régler **R36 (3/4) H SAW** et **R36 (4/4) H PB** de sorte que la forme d'onde devienne plate.

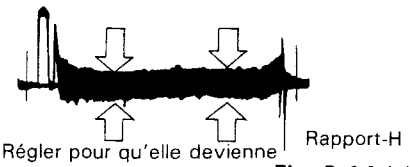


Fig. 3-14 (a)

2. Mesurer **TP-(Y-B)** au rapport-V et régler **R36 (1/4) V SAW et R36 (2/5) V PB** de sorte que la forme d'onde devienne plate.

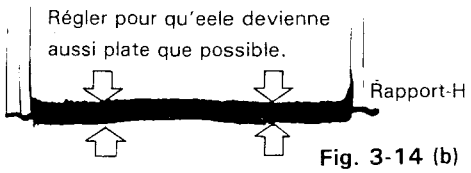


Fig. 3-14 (b)

Vectorscope

SORTIE VIDÉO

Méthode de réglage avec un vectorscope

○ **Régler le commutateur de commande du diaphragme (IRIS) sur AUTO.**

1. Régler alternativement **R36 (1/4) V SAW, R36 (2/4) V PB, R36 (3/4) H SAW** et **R36 (4/4) H PB** de sorte que l'onde porteuse affichée sur le vectorscope soit positionnée au centre et réduite.

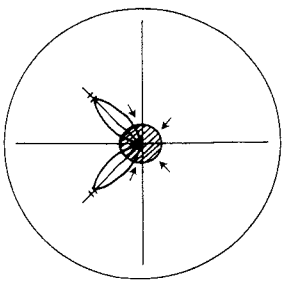


Fig. 3-14 (c)

(Note) Le réglage peut êtra facilité en élevant le gain du vectorscope.

No.	Elément	Instrument de mesure	Point d'essai et pièces de réglage	Description
	(R-CH)	Oscilloscope (Rapport-H Rapport-V 10:1) Mire de blanc	TP-(R-Y) R30 (1/4) H PB R30 (2/4) H SAW R30 (3/4) V PB R30 (4/4) V SAW	**Méthode de réglage avec un oscilloscope** ○ **Régler le commutateur de commande du diaphragme (IRIS) sur AUTO.** 1. Mesurer **TP-(R-Y)** au rapport-H et régler **R30 (1/4) H PB et R30 (2/4) H SAW** de sorte que la forme d'onde devienne plate.
				Rapport-H Régler pour qu'elle devienne aussi plate que possible. **Fig. 3-14 (d)**
				2. Mesurer **TP-(R-Y)** au rapport-V et régler **R30 (3/4) V PB et R30 (4/4) V SAW** de sorte que la forme d'onde devienne plate.
				Régler pour qu'elle devienne aussi plate que possible. **Fig. 3-14 (e)**
		Vectorscope	SORTIE VIDÉO	**Méthode de réglage avec un vectorscope** ○ **Régler le commutateur de commande du diaphragme (IRIS) sur AUTO.** 1. Régler alternativement **R30 (1/4) H PB, R30 (2/4) H SAW, R30 (3/4) V PB et R30 (4/4) V SAW** de sorte que l'onde porteuse affichée sur la vetorscope soit positionnée au centre et réduite.
				Fig. 3-14 (f) **(Note)** Le réglage peut être facilité en élevant le gain du vectorscope.

GX-N5E modified one

INTRODUCTION AND REPAIR SERVICE

INTRODUCTION ET SERVICE DE REPARATION

EINFÜHRUNG UND REPARATUREN

No. 5391
Dec. 198

ALTERATIONS

1. Board Assembly Alterations

From the lot manufactured in September of 1983, the board has been changed from CA-1553A to CA-1554A. Additionally, from the lot manufactured in November of 1983, the board has been changed from CA-1554A to CA-1554B.

MODIFICATIONS

1. Modifications de la Plaquette de circuit imprimé de l'assemblage

Dans le lot fabriqué en septembre 1983, la plaquette a été changée de CA-1553A à CA-1554A. De plus, dans le lot fabriqué en novembre 1983, la plaquette a été changée de CA-1554A à CA-1554B.

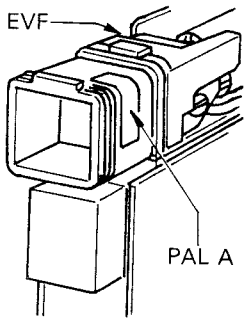
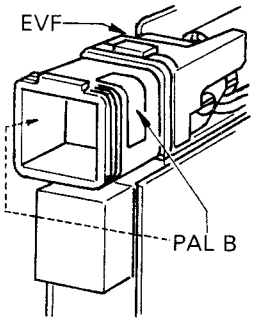
ÄNDERUNGEN

1. Der Gedruckten Schaltung Änderungen der Zusammensetzung

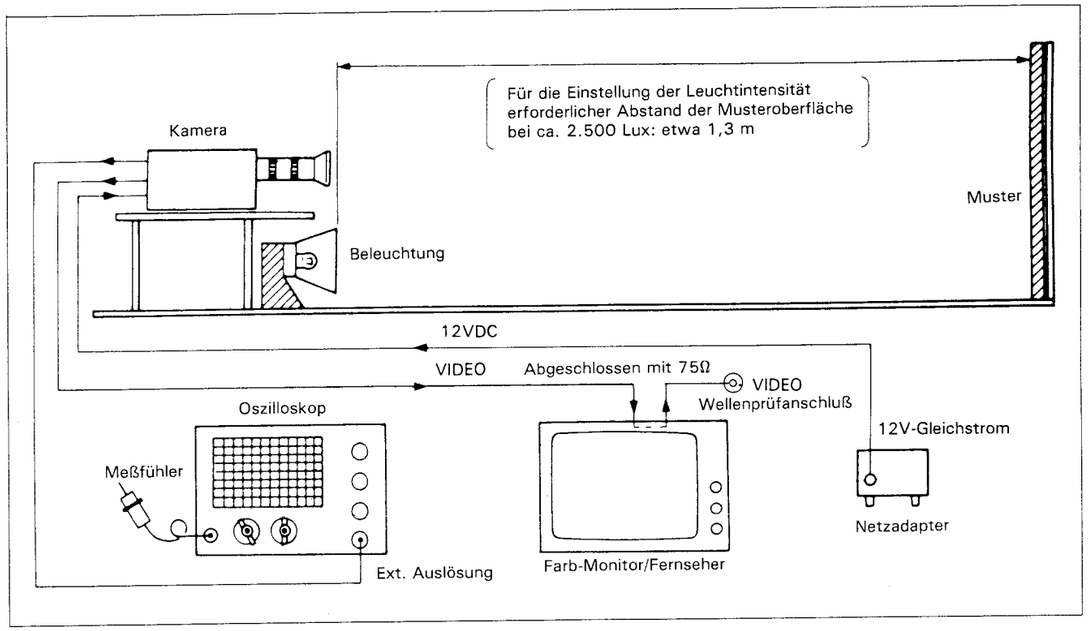
Bei der im September 1983 gefertigten Produktionsserie wurde die Leiterplatte von CA-1553A zu CA-1554A abgeändert. Zusätzlich wurde die Leiterplatte bei der im November 1983 gefertigten Serie von CA-1554A zu CA-1554B geändert.

	PREVIOUS MODEL MODELE PRECEDENT FRÜHERES MODELL	PRESENT MODEL MODELE ACTUEL JETZIGES MODELL	INTERCHANGEABILITY INTERCHANGEABILITE AUSTAUSCHBARKEIT
Part No. No. de la pièce TEILE-NR.	CA-1553A	CA-1554A/B	×

The main points of difference are as follows. **Les principaux points de différence sont les suivants.** **Die Hauptunterschiede sind wie folgt.**

Substance Substance Material	CA-1553A	CA-1554A/B	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Distinction Kennzeichen Distinction			Confirm the Label (Right or Left) Circuit continu constant (Droite ou gauche) Das Etikett überprüfen (Recht das link)
SW. Regulator Régulateur SW SW.-Regler	3P	4P	12V GND Addition Addition masse 12V 12V-Erdzusatz
Constant Carrent Circuit Circuit continu constant Konstantstromkreis	Q203, Q204, Q218	IC205 (M51325P)	Parts modification Modifiction des pièces Änderung der Teile
R369	Chip Resistor Résistance ultramince Chip-Widerstand	Chip Variable Resistor Résistance Variable ultramince Chip-Regel widerstand	For Adjsutment of R PEAK-2 Pour le réglage de R PEAK-2 Für die Einstellung von R PEAK-2

ANSCHLÜSSE UND AUFSTELLUNG DER INSTRUMENTE



VOR BEGINN DER EINSTELLUNGEN

(1) **Altern Einer Neuen Aufnahmeröhre**
Neue Aufnahmeröhren müssen **für mindestens 2-3 stunden** gealtert (betrieben) werden, um ihre Kennlinien zu stabilisieren. Dafür den Regler **V HEIGHT** der Kamera so einstellen, daß die Abtrastung so breit wie möglich erfolgt. Die Abtastung muß ein wenig mit dem Schwarzmaskenteil überlappen.
Nach der Alterung alle erforderlichen Einstellungen gemäß diesem Handbuch vornehmen. (Einige Gegenstände müssen lediglich überprüft werden.)

(2) **Aufwärmen der Kamera**
Die Kamera mindestens zehn Minuten vor Vornehmen der Einstellungen einschalten.

(3) **Beleuchtung**
- Den Abstand zwischen dem Gegenstand und dem Licht so einstellen, daß auf dem Gegenstand eine Lichtstärke von etwa 2.500 Lux vorhanden ist.
- **die Beleuchtung sollte über den ganzen Gegenstand so gleichmäßig wie möglich sein.**

(4) **Anschluß an die Anschlüsse für externe Triggersignale des Oszilloskops**
Die folgenden Triggersignale müssen separat überprüft werden:
- **Horizontal-Trigersignal**
  H6 ((blauer Draht) oder H5 (roter Draht) der VIDEOPROZESS-Leiterplatte.
- **Vertikal-TGriggersignal**
  H2 (orangefarbener Draht) oder H1 (gelber draht) der VIDEOPROZESS-Leiterplatte.

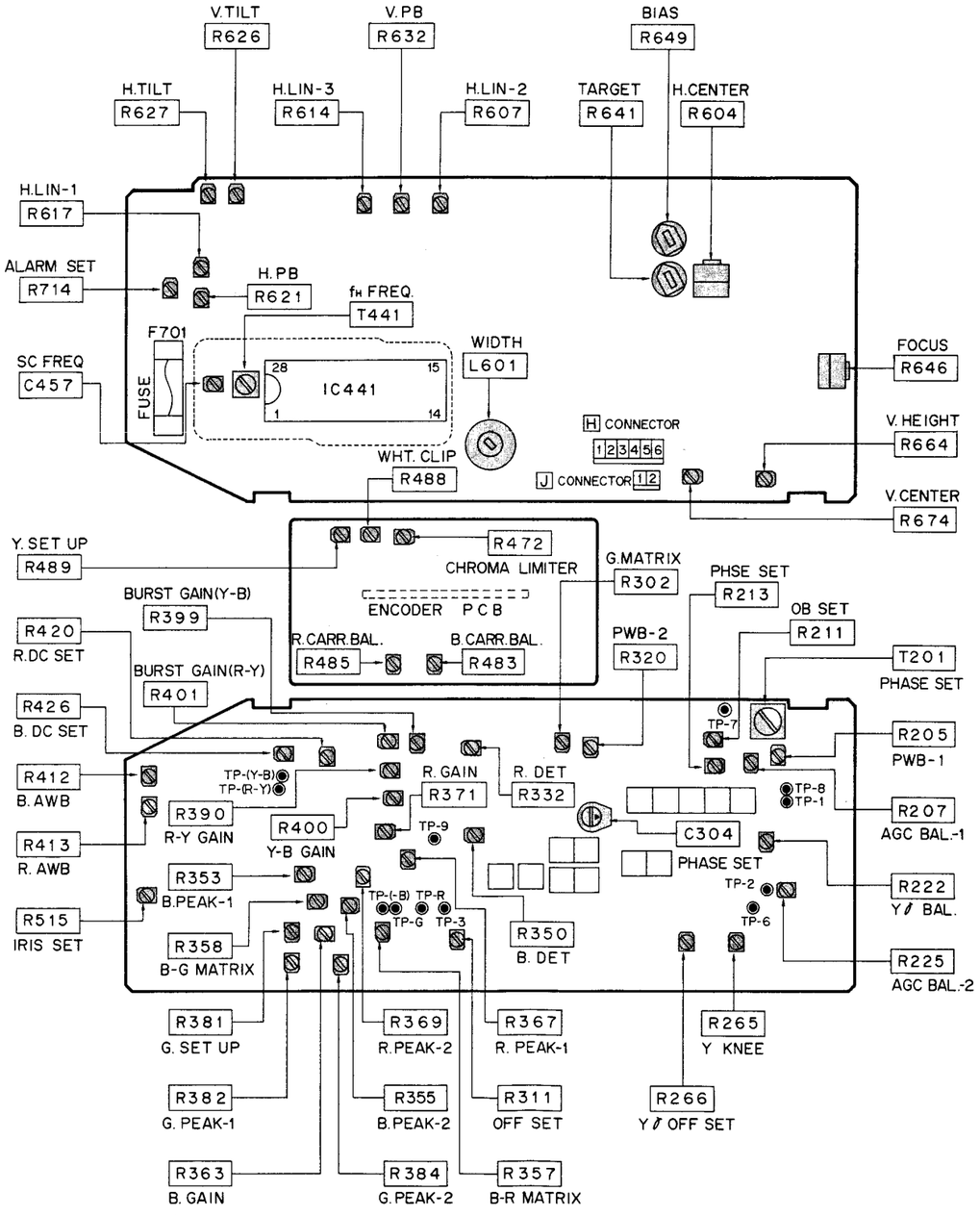
(5) **Achtung ''Hochspannung''.**
Einige Teile dieser Kamera, wie etwa der Hochspannungstransformator, das Hochspannungsmodul und der elektronische Sucher, stehen unter Hochspannung. Bie der Einstellung vorsichtig arbeiten.

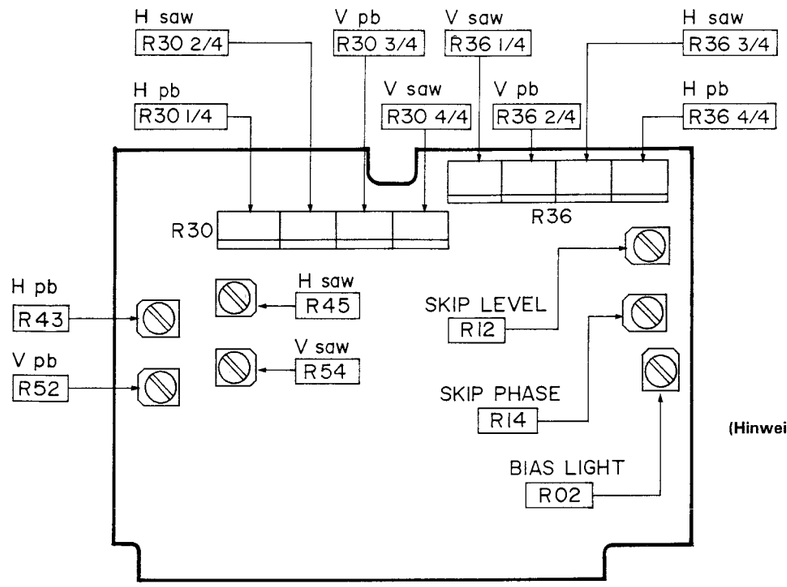
EINSTELLTEILE

- **DEF & SPANNUNG**
  - **R604 (H. CENTER)** : Horizontale Mitte
  - **R607 (H. LIN-2)** : Horizontale Linearität-2
  - **R614 (H. LIN-3)** : Horizontale Linearität-3
  - **R617 (H. LIN-1)** : Horizontale Linearität-1
  - **R621 (H. PB)** : Horizontale Parabel
  - **R626 (H. TILT)** : Vertikalneigung
  - **R627 (H. TILT)** : Horizontalneigung
  - **R632 (V. PB)** : Vertikale Parabel
  - **R641 (TARGET)** : Targetspannung
  - **R646 (FOCUS)** : Strahlenschärfespannung
  - **R649 (BIAS)** : Strahlengittervorspannung
  - **R664 (V. HEIGHT)** : Vertikale Höhe
  - **R674 (V. CENTER)** : Vertikale Mitte
  - **R714 (ALARM SET)** : Batteriealarm
  - **L601 (WIDTH)** : Horizontale Breite
  - **T441 (fh FREQ.)** : Hilfsoszillationsfrequenz
  - **C457 (SC REEQ.)** : Hauptoszillationsfrequenz
- **VIDEOPROZESS**
  - **R205 (PWB-1)** : Einstellpunkt der Spitzenerweiterung
  - **R207 (AGC BAL.-1)** : AGC-Balance-1
  - **R211 (OB SET)** : Optisches Schwarz
  - **R213 (PHASE SET)** : Farbphaseneinstellung
  - **R222 (Y GAIN)** : Helligkeitsverstärkung
  - **R225 (AGC BAL.-2)** : AGC-Balance-2
  - **R265 (Y KNEE)** : Y-Bogen
  - **R266 (Yγ OFF SET)** : Helligkeit, Niederγ
  - **R302 (G. MATRIX)** : Grünmatrix
  - **R311 (OFF SET)** : Vorwiderstand-Gleichstrombalance
  - **R320 (PWB-2)** : Spitzenerweiterungspegel
  - **R332 (R. DET)** : Rot-Detektor
  - **R350 (B. DET)** : Blau-Detektor
  - **R353 (B. PEAK-1)** : Blau-Spitzenverdichtungspunkt
  - **R355 (B. PEAK-2)** : Blau-Spitzenverdichtungspegel
  - **R357 (B-R MATRIX)** : Blau-Rot-Farbmatrix
  - **R358 (B-G MATRIX)** : Blau-Grün-Farbmatrix
  - **R363 (B. GAIN)** : Blauverstärkung
  - **R367 (R. PEAK-1)** : Rot-Spitzenverdichtungspunkt
  - **R369 (R. PEAK-2)** : Rot-Spitzenverdichtungspegel
  - **R371 (R. GAIN)** : Rotverstärkung
  - **R381 (G. SET UP)** : Grün-Aufbau
  - **R382 (G. PEAK-1)** : Grün-Spitzenverdichtungspunkt
  - **R384 (G. PEAK-2)** : Grün-Spitzenverdichtungspegel
  - **R390 (R-Y GAIN)** : (R-Y)-Signalverstärkung
  - **R399 (BURST GAIN)** : (R-Y)-Impulsverstärkung
  - **R400 (Y-B GAIN)** : (Y-B)-Signalverstärkung
  - **R410 (BURST GAIN)** : (Y-B)-Impulsverstärkung
  - **R412 (B. AWB)** : Blau-Auto-Weißbalance-Einstellung
  - **R413 (R. AWB)** : Rot-Auto-Weißbalance-Einstellung
  - **R420 (R. DC. SET)** : Rot-Weißbalance-Gleichstromeinstellung
  - **R426 (B. DC. SET)** : Blau-Weißbalance-Gleichstromeinstellung
  - **R472 (C. LIMIT)** : Farbsättigungs-Begrenzungspegel
  - **R483 (B. CARR. BAL)** : Blau-Trägerbalance
  - **R485 (R. CARR. BAL)** : Rot-Trägerbalance
  - **R488 (WHT. CLIP)** : Weißbalance
  - **R489 (Y. SET UP)** : Helligkeitsaufbau
  - **R515 (IRIS SET)** : Einstellung der automatischen Blende
  - **T201 (PHASE SET)** : Farbphasenienstellung
  - **C304 (PHASE SET)** : Farbphaseneinstellung
- **ABSCHATTUNGSKOMPENSATION-LEITERPLATTE**
  - **R02 (BIAS LIGHT)** : Vorspannungslampe
  - **R12 (SKIP LEVEL)** : Vertikaler Auslassungspegel
  - **R14 (SKIP PHASE)** : Vertikaler Auslassungspunkt
  - **R30 (1/4)(Hpb)** :
  - **R30 (2/4)(Hsaw)** : } Rot-Abschattungs-
  - **R30 (3/4)(Vpb)** : } kompensation
  - **R30 (4/4)(Vsaw)** :
  - **R36 (1/4)(Vsaw)** :
  - **R36 (2/4)(Vpb)** : } Blau-Abschattungs-
  - **R36 (3/4)(Hsaw)** : } kompensation
  - **R36 (4/4)(Hpb)** :
  - **R43 (Hpb)** :
  - **R45 (Hsaw)** : } Statische Abschattungs-
  - **R52 (Vsaw)** : } kompensation
  - **R54 (Vpb)** :

  (Hinweis) Hpb : Horizontale Parabel
  Hsaw : Horizontaler Sägezahn
  Vpb : Vertikale Parabel
  Vsaw : Vertikaler Sägezahn
- **KODIERER-LEITERPLATTE**
  - **C004 (SC PHASE)** : Einstellung der Nebenträgerphase

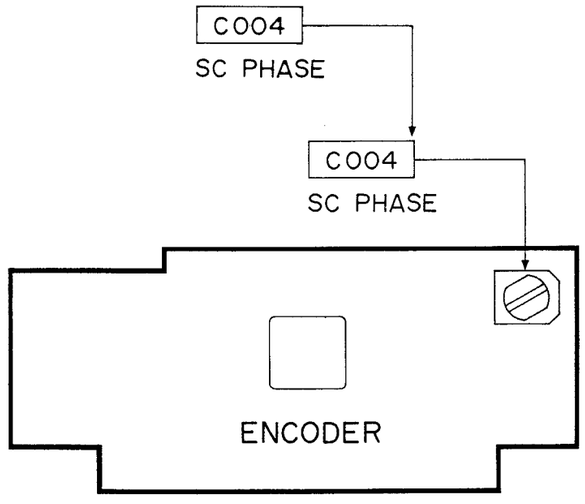
EINZUSTELLENDE PUNKTE





(Hinweis) Die Spannungsrelais können ohne Entfernen der Leiterplatte von der Rückseite aus gedreht werden.

SCHATTENKOMPENSATIONS-LEITERPLATTE



KODIERER-LEITERPLATTE

- Due to changes in the printed circuit boards, please use this circuit diagram together with the circuit diagram issued in April 1983.
- Pour cause de changements dans la plaquette de circuit imprimé, veuillez utiliser ce schéma de circuit avec le schéma de circuit conçu en avril 1983.
- Aufgrund von Änderungen in den gedruckten Schaltungen dieses Schaltungsdiagramm bitte in Verbindung mit dem im April 1983 herausgegebenen Schaltungsdiagramm verwenden.

GX - N5E
STANDARD CIRCUIT DIAGRAM
SCHEMA DE CIRCUIT STANDARD
STANDARDSCHALTUNGSDIAGRAMM

CONTENTS

1. NOTES ON USING CIRCUIT DIAGRAMS 2
2. PIN ARRANGEMENTS OF ICs, TRANSISTORS AND DIODES 4
3. WIRING DIAGRAM 5
4-1. BLOCK DIAGRAM OF CAMERA BODY 7
4-2. BOARD DIAGRAM OF PRE-AMP, ENCODER, AUX 9
4-3. BOARD DIAGRAM OF CA-1554A/B 10
4-4. CIRCUIT DIAGRAM OF CAMERA BODY 13
4-5. CIRCUIT DIAGRAM OF SW. REGULATOR 19
4-6. BOARD DIAGRAM OF SW. REGULATOR, LED, AUDIO JACK 20
5-1. BLOCK DIAGRAM OF EVF 22
5-2. CIRCUIT DIAGRAM OF EVF (CA-6561A) 23
5-3. BOARD DIAGRAM OF EVF 24
6-1. WIRING DIAGRAM OF GRIP 25
6-2. CIRCUIT DIAGRAM OF GRIP 26
6-3. BOARD DIAGRAM OF GRIP 28
7. CONNECTION OF CAMERA CABLES 30

SOMMAIRE

1. NOTES CONCERNANT L'UTILISATION DES SCHEMAS DE CIRCUITS 2
2. DISPOSITIONS DES BROCHES DES CIs, TRANSISTORS ET DIODES 4
3. SCHEMA DE CABLAGE 5
4-1. SCHEMA DE PRINCIPE DU CORPS DE CAMERA 7
4-2. SCHEMAS DES PCI DU PREAMPLIFICATEUR, DU CODEUR ET DE LA PCI AUX 9
4-3. SCHEMA DE LA PCI DU CA-1554A/B 10
4-4. SCHEMA DU CIRCUIT DU CORPS DE CAMERA 13
4-5. SCHEMA DU CIRCUIT DU REGULATEUR DE COMMANDES 19
4-6. SCHEMA DES PCI DU REGULATEUR DE COMMANDES, DES D.E.L, ET DES PRISES AUDIO 20
5-1. SCHEMA DE PRINCIPE DU VISEUR ELECTRONIQUE 22
5-2. SCHEMA DU CIRCUIT DU VISEUR ELECTRONIQUE (CA-6561A) 23
5-3. SCHEMA DE LA PCI DU VISEUR ELECTRONIQUE 24
6-1. SCHEMA DE CABLAGE DE LA POIGNEE 25
6-2. SCHEMA DU CIRCUIT DE LA POIGNEE 26
6-3. SCHEMA DE LA PCI DE LA POIGNEE 28
7. CONNEXIONS DES CABLES DE LA CAMERA 30

INHALT

1. HINWEISE ZUR VERWENDUNG DER SCHALTPLÄNE 2
2. STIFTANORDNUNGEN DER ICs, TRANSISTOREN UND DIODEN 4
3. VERDRAHTUNGSDIAGRAMM 5
4-1. BLOCKDIAGRAMM DES CAMERAKÖRPERS 7
4-2. DIAGRAMME DER VORVERSTÄRKER-, KODIERER- UND ZUSATZ-LEITERPLATTEN 9
4-3. LEITERPLATTEN-DIAGRAMM VON CA-1554A/B 10
4-4. SCHALTPLAN DES CAMERAKÖRPERS 13
4-5. SCHALTPLAN DES SCHALTREGLERS 19
4-6. DIAGRAMME DER SCHALTREGLER, LED- UND AUDIOBUCHSEN-LEITERPLATTEN 20
5-1. BLOCKDIAGRAMM DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS 22
5-2. SCHALTPLAN DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS (CA-6561A) 23
5-3. DIAGRAMM DER LEITERPLATTE DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS 24
6-1. VERDRAHTUNGSDIAGRAMM DES GRIFFS 25
6-2. SCHALTPLAN DES GRIFFS 26
6-3. DIAGRAMM DER GRIFF-LEITERPLATTE 28
7. ANSCHLUSS DER CAMERAKABEL 30

No. 5391B
Nov. 1983

1 NOTES ON USING CIRCUIT DIAGRAMS

1. Since the circuit diagram is a standard one, the circuit and circuit constants may be subject to change for improvement without any notice.
2. Replacing the shaded (▭) parts in the circuit diagram, be sure to use parts specified for safety purposes.
3. The voltage values and waveforms have been measured under the following conditions:
   - Illumination : Illumination condition during adjustment
   - Object : JVC Gray scale pattern (γ= 2.2, 11 steps)
   - Iris : Iris switch ~ Auto iris (AGC ON) "Ⓐ", iris compensation switch ~ "0" position
   - VTR mode indication : Pause mode
   - White balance : Standard setting
   - Voltage values : All DC voltage values. Measured by a high-precision tester or a digital voltmeter
   - Waveforms : Oscilloscope sweep time H: 10 μS/div. V: 5 mS/div. Others: Measured time is shown Usually a probe of 10 : 1 is used. (Indicated when a 1 : 1 probe is used.)

   *** Note:** See also the information given in the circuit diagram.
4. Indications on the circuit diagram.
   - Addresses. Indications of A-5, C-3, etc. show the addresses of chip parts on the pattern side of the PC board.
   - Resistors
     10K: Resistance value
     non-unit: [Ω]
     K: [KΩ]
     M: [MΩ]
     1/2W: Rated allowable power [W]
     non-indication: 1/4 chip resistor or carbon resistor

1 NOTES CONCERNANT L'UTILISATION DES SCHEMAS DE CIRCUITS

1. Etant donné que ce schéma de circuit est un schéma standard, le circuit et ses constantes peuvent être sujets à des changements à des fins d'amélioration sans aucun avis.
2. En remplaçant les parties ombrées (▭) du schéma de circuit, s'assurer d'utiliser des pièces spécifiques à des fins de sécurité.
3. Les valeurs de tension et les formes d'ondes ont été mesurées en tenant compte des conditions suivantes:
   - Eclairage : Conditions d'éclairage durant le réglage.
   - Sujet : Mire d'échelle des gris JVC (γ= 2,2, 11 échelons)
   - Diaphragme : Commutateur de diaphragme ~ Diaphragme automatique (CAG ON) Contacteur de "compensation de diaphragme "Ⓐ" ~ Position "0".
   - Indication du mode VTR : Mode de Pause
   - Balance du Blanc : Réglage standard
   - Valeurs de tension : Toutes sont des valeurs de tension CC, mesurées par un appareil d'essai de haute précision ou par un voltmètre numérique.
   - Formes d'ondes : Temps de balayage de l'oscilloscope H: 10 μS/div. V: 5 mS/div. Autres: Le temps mesuré est indiqué. Généralement avec une sonde de 10 : 1. (L'utilisation d'une sonde de 1 : 1 est indiquée.)

   *** Note:** Se reporter également à l'information fournie dans le schéma de circuit.
4. Indications sur le schéma du circuit
   - Addresses
     Les indications A-5, C-3, etc, indiquent les adresses des pièces ultraminces sur la partie réservée au diagramme de la PCI.
   - Résistances
     10K: Valeur des résistances
     Hors unité: [Ω]
     K: [KΩ]
     M: [MΩ]
     1/2W: Puissance nominale permise (W)
     sans indication: Résistance ultramince ou résistance au carbone 1/4W

1 HINWEISE ZUR VERWENDUNG DER SCHALTPLÄNE

1. Da der Schaltplan ein Standardplan ist, können die Schaltung und die Schaltkreiskonstanten ohne Ankündigung für Verbesserungen geändert werden.
2. Wenn Teile ausgewechselt werden, die im Schaltplan schattiert sind (▭), müssen Teile verwendet werden, die für Sicherheitszwecke spezifiziert sind.
3. Die Spannungswerte und Wellenformen wurden unter den folgenden Bedingungen gemessen:
   - Beleuchtung : Beleuchtung während der Einstellung
   - Objekt : JVC-Grauskalamuster (γ= 2,2, 11 Stufen)
   - Blende : Blendenschalter ~ Automatische Blende (AGC Ein) "Ⓐ" Blendenkompensationsschalter ~ "0" Position
   - Videorecorder-Betriebsart-Anzeige : Pause-Betriebsart
   - Weißbalance : Standard-Einstellung
   - Spannungswerte : Alles Gleichstrom-Spannungswerte. Gemessen mit einem hochpräzisen Prüfgerät oder Digital-Voltmeter.
   - Wellenformen : Oszilloskop-Ablenkzeit H: 10 μS/div. V: 5 mS/div. Andere: Gemessene Zeit ist angegeben. Gewöhnlich wird ein Fühler von 10 : 1 verwendet. (Angegeben, wenn ein 1 : 1 Fühler verwendet wird.)

   * **Hinweis:** Siehe auch die Informationen im Schaltplan.
4. Angaben im Schaltplan.
   - Adressen
     Angaben wie A-5, C-3 usw. bezeichnen die Adressen der Chipteile an der Musterseite der Leiterplatte.
   - Widerstände
     10K: Widerstandswert
     ohne Einheit: [Ω]
     K: [KΩ]
     M: [MΩ]
     1/2W: zulässige Nenn-Leistung[W]
     ohne Angabe: 1/4W Chipwiderstand oder Kohlewiderstand

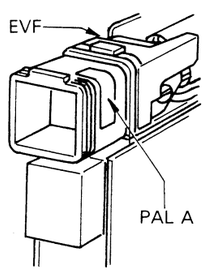
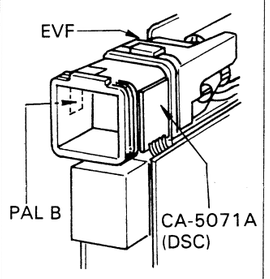
Substance Substance Material	CA-1553A	CA-1554A/B	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Audio Out Buffer AMP AMPLI intermédiaire sortie audio Audio-Ausgang-Pufferverstärker	×	Q551, Q552 Addition Addition Q551, Q552 Q551, Q552 Zusatz	For Stereo Output Pour sortie stéréo Für Stereoabgabe

Refer to the parts list and the circuit diagram for details concerning the modification.

Se reporter à la liste des pièces et au schéma du circuit pour les détails concernant la modification.

Für Einzelheiten, die die Änderung betreffen, die Teileliste und das Schaltungsdiagramm einsehen.

- **The main difference between the CA-1554A and the CA-1554B.**
- **Les principales différences entre les plaquettes CA-1554A et CA-1554B sont.**
- **Der Hauptunterschied zwischen CA-1554A und CA-1554B ist.**

Substance Substance Material	CA-1554A	CA-1554B	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Distinction Kennzeichen Distinction			The CA-1554B has the CA-5071A placed next to the EVF. La CA-1554B a la CA-5071A placée à côté du viseur électronique. Bei der CA-1554B befindet sich CA-5071A neben dem elektronischen Sucher.
Interchangeability Interchangeabilite Austauschbarkeit	○	○ (*)	(*) The CA-5071A is necessary (*) La CA-5071A est nécessaire (*) CA-5071 ist notwendig
Peak extension circuit Circuit d'extension de crête Spitzenerweiterungskreis	○	×	For details, consult the circuit schematic diagram. Consulter le schéma du circuit pour plus de détails. Für Einzelheiten das Schaltungsdiagramm einsehen.
R649 (BIAS VR)	○	×	
CA-5071A (DSC)	×	○	

2. LENS Assembly Alterations

From the November 1983 production segment, the two kinds of lenses are used jointly as written below.
The lens assembly itself is interchangeable, however, since the individual parts are not at all interchangeable, be cautions at time of servicing.

2. Altérations de l'assemblage OBJECTIF

Sur les unités produites depuis novembre 1983, les deux sortes d'objectifs sont utilisés conjointement, comme indiqué ci-dessous.
L'assemblage de l'objectif lui-même est interchangeable; mais les pièces individuelles n'étant pas interchangeables, il faut donc prendre des précautions lors de réparations.

2. Änderungen des Objektivaufbaus

Ab Produktionsabschnitt November 1983 werden die beiden Objektivtypen, wie unten beschrieben, zusammen verwendet.

	PREVIOUS MODEL MODELE PRECEDENT FRÜHERES MODELL	PRESENT MODEL MODELE ACTUEL JETZIGES MODELL	INTERCHANGEABILITY INTERCHANGEABILITE AUSTAUSCHBARKEIT
Part No. No. de la pièce TEILE-NR.	CLK01306-A-Z	CLK01306-A-Z or CLC01306-A-Z	○(*)

* C1501 has a value of 0.047μF.

* C1501 a une valeur de 0,047μF.

* C1501 hat einen Wert von 0,047μF.

- **Modified portion.**
- **Portion modifiée.**
- **Geänderter Teil**

Part No. No. de la pièce TEILE-NR.	PREVIOUS MODEL MODELE PRECEDENT FRÜHERES MODELL	PRESENT MODEL MODELE ACTUEL JETZIGES MODELL	INTERCHANGEABILITY INTERCHANGEABILITE AUSTAUSCHBARKEIT
C1501	2200pF	0.047μF	○

When C1501 has an unchanged value of 2200pF, only CLK01306-A-Z can be used.
By changing C1501 to 0.047μF, it will be possible to use both CLK01306-A-Z and CLC01306-A-Z.

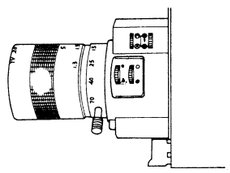
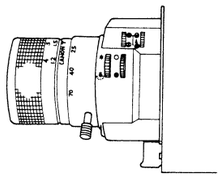
Lorsque C1501 a une valeur inchangée de 2200pF, seul CLK01306-A-Z peut être utilisé.
En changeant C1501 en 0,047 μF, il sera possible d'untiliser à la fois CLK1306-A-Z et CLC01306-A-Z.

Wenn C1501 einen unveränderten Wert von 2200pF besitzt, so kann nur CLK01306-A-Z verwendet werden.
Durch Abändern von C1501 auf 0,047 ist em möglich, beide, CLK01306-A-Z und CLC01306-A-Z zu verwenden.

The main points of difference are as follows.

Les principaux points de différence sont les suivants.

Die Hauptunterschiede sind wie folgt.

Substance Substance Material	CLK01306-A-Z	CLC01306-A-Z	REMARKS Remarques BEMERKUNGEN
Appearance Présentation Erscheinungsbild			
Distinction Distinction Kennzeichen	Model Name is GX-N5E Le nom du modèle est GX-N5E Modellbezeichnung ist GX-N5E	Model Name is GX-N5E(C) Le nom du modèle est GX-N5E (C) Modellbezeichnung ist GX-N5E (C)	Confirm the Name Plate Vérifier la plaque signalétique Das Typenschild überpfüfen
Filter aperture Ouverture du filtre Filterapertur	52mm	58mm	Screw-in type Type vissable Einschraubbarer Typ
Focal distance Distance focale Brennpunktabstand	f = 11.5 ~ 70mm	f = 11 ~ 70mm	
Aperture Ouverture Apertur	F1.3 (f = 11.5mm)	F1.4 (f = 11mm)	
Macro nearest distance Plus petite distance Macro Makro, kürzeste Entfernung	5cm	2cm	Built-in mechanism Mécanisme incorporé Eingebauter Mechanismus
Lens Cap Cache-objectif Objektivdeckel	CM30443-A01	CM30828-001	
Lens Hood Pare-soleil Sonnenblende	CM30444-001	CM30829-001	
Instruction Book Manuel d'instructions Bedienungsanleitung	GX-N5E-IB-A	GX-N5E(C)-IB-A	

Printed in Japan
8312 O
M.S.

- Electrolytic Capacitors
  47/16: capacitance value [μF]/working voltage [V]
  NP/BP: non-polar/bipolar electrolytic capacitor
  Ⓣ or TAN.: Tantalum capacitor
- Capacitors
  0.033: capacitance value
  1 or higher: [pF], less than 1 : [μF]
  100V: working voltage
  All DC voltage except for AC indicated.
  non-indication: 50V DC
  MY: Mylar capacitor
  PP: Polypropylene capacitor
  non-indication: Ceramic capacitor
- Coils
  39: inductance value
  non-unit: [μH]
- Connections
  ▭ : connector
  △ or →>— : chip connector
  ○ : soldering

* Refer to the parts list in the Service manual about the detailed indications of parts.

5. The non-indicated chip transistor and chip diode on the Circuit Diagrams are as follows.
   - PNP type : 2SB709 (Q, R)
   - NPN type : 2SC2778 (C, D)
   - Diode : MA151WA

Interchangeable parts	Supplied parts
2SB709, 709 (P-R), 709 (Q, R)	2SB709 (Q, R)
2SC2778, 2778 (B, C) 2778 (C.D)	2SC2778 (C, D)
2SD601, 601 (Q, R)	2SD601 (Q, R)
2SD601A, 601A (Q, R)	2SD601A (Q, R)

6. It is possible that the wiring diagram is inconsistent with the actual connection because of certain design improvements, etc. The diagram, therefore, should be used only for reference.

- Condensateurs électrolytiques
  47/16: Valeur de capacité [μF]/tension opérationnelle [V]
  NP/BP: Condensateur électrolytique bipolaire/sans pôles
  Ⓣ or TAN.: Condensateur au tantale
- Condensateurs
  0,033: Valeur de capacité
  1 ou supérieure: [pF], inférieure à 1 : [μF]
  100V: Tension opérationnelle
  Toutes sont des tensions CC à l'exception de l'indication AC.
  sans indication: 50V CC
  MY: Condensateur mylar
  PP: Condensateur au polypropilène
  sans indication: Condensateur de céramique
- Bobines
  39: Valeur d'induction
  hors unité: [μH]
- Connexions
  ▭ : connecteur
  △ ou →>— : connecteur ultramince
  ○ : soudure

* Se reporter à la liste des pièces du Manuel de service en ce qui concerne les indications détaillées des pièces.

5. Le transistor et la diode ultraminces qui ne portent pas d'indications dans les schémas de circuits sont comme suit.
   - Type PNP : 2SB709 (Q, R)
   - Type NPN : 2SC2778 (C, D)
   - Diode : MA151W1

Pièces interchangeables	Pièces fournies
2SB709, 709 (P-R), 709 (Q, R)	2SB709 (Q, R)
2SC2778, 2778 (B, C) 2778 (C.D)	2SC2778 (C, D)
2SD601, 601 (Q, R)	2SD601 (Q, R)
2SD601A, 601A (Q, R)	2SD601A (Q, R)

6. Il est possible que le schéma de câblage ne soit pas conforme à la connexion réelle à cause de certaines améliorations de la conception, etc. Il ne faut donc se servir de ce schéma qu'en qualité de référence.

- Elektrolytkondensatoren
  47/16: Kapazitätwert [μF]/Arbeitsspannung [V]
  NP/BP: nichtpolarer/bipolarer Elektrolytkondensator
  Ⓣ order TAN.: Tantalumkondensator
- Kondensatoren
  0,033: Kapazitätswert
  1 order höher: [pF], weniger als 1 : [μF]
  100V: Arbeitsspannung
  Alles Gleichspannungen außer wenn Wechselspannungen angegeben.
  Ohne Angabe: 50V Gleichspannung
  MY: Mylarkondensator
  PP: Polypropylenkondensator
  ohne Angabe: Keramikkondensator
- Spulen
  39: Induktanzwert
  ohne Einheit: [μH]
- Anschlüsse
  ▭ : Stecker
  △ oder →>— : Chipstecker
  ○ : gelötet

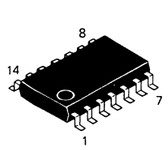
* Für die detaillierte Kennzeichnung der Teile siehe die Teile-Liste im Wartungs-Handbuch.

5. Die Chiptransistoren und Chipdioden im Schaltplan ohne Angabe sind wie folgt:
   - PNP : 2SB709 (Q, R)
   - NPN : 2SC2778 (C, D)
   - Diode : MA151WA

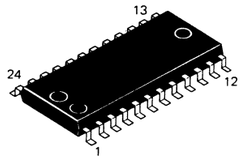
Auswechselbare Teile	Gelieferte Teile
2SB709, 709 (P-R), 709 (Q, R)	2SB709 (Q, R)
2SC2778, 2778 (B, C) 2778 (C.D)	2SC2778 (C, D)
2SD601, 601 (Q, R)	2SD601 (Q, R)
2SD601A, 601A (Q, R)	2SD601A (Q, R)

6. Es ist möglich, daß das Verdrahtungsdiagramm wegen Konstruktionsverbesserungen mit den tatsächlichen Anschlüssen nicht konsistent ist. Daher sollte das Diagramm nur als Referenz verwendet werden.

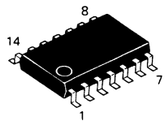
2 PIN ARRANGEMENTS OF ICs, TRANSISTORS AND DIODES
DISPOSITION DES BROCHES DES CIs, TRANSISTORS ET DIODES
STIFTANORDNUNGEN DER ICs, TRANSISTOREN UND DIODEN



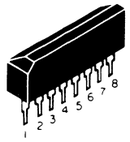
M51325P (14 pin)
M51324P (20 pin)
M51325P-W (20 pin)
MN4051BS (16 pin)



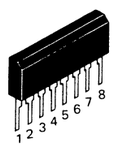
μPD6107G (24 pin)
μPD4011BG (14 pin)



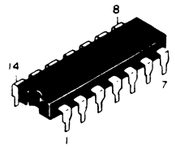
μPC4741G



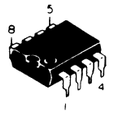
LA3160 (8-PIN)



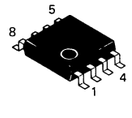
M5332L (8 pin)



SN76670 (N) (14 pin)
μPD444C (18 pin)
TC4051BP (16 pin)
HD44007A (28 pin)
MN1227A (22 pin)
MN1237A (22 pin)

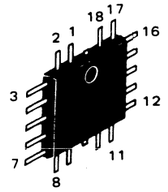


NJM3414D (8 pin)
M51841P (8 pin)

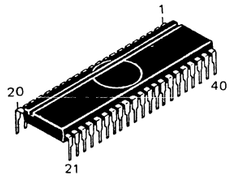


μPC358G (8 pin)
NJM3414M (T2) (8 pin)
μPC4558G (8 pin)

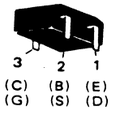
AN78L05



HA11423MP
HA11720MP



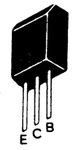
MBL80C49N-P103



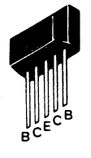
CHIP TRANSISTOR
2SA1022 (Q,R)
2SA1034 (R-T)
2SB709 (Q,R)
2SB2709 (P-R)
2SC2405 (R-T)
2SC2778 (C,D)
2SD601 (Q,R)
2SD601A (Q,R)
2SD1030 (R, S)
CHIP FET
2SK198 (Q)

2SA564 (R)
2SA564A (Q)
2SA683
2SA844 (C)
2SA893A
2SA921 (R-T)
2SC458
2SC829 (C)
2SC1213
2SC1685 (R)
2SC1890A (E,F)
2SD889 (Q,R)
2SD974

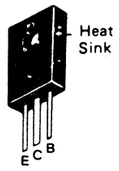
2SK218 (P)



2SA673A
2SB605 (L)
2SC454 (C)
2SD571 (L)

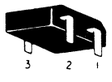


2SA798
2SC2259

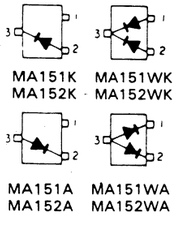


2SD781
2SD975

2SB778T
2SC2647 (C)
2SD638
2SD958



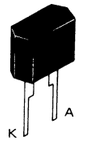
CHIP DIODE



MA151K MA151WK
MA152K MA152WK
MA151A MA151WA
MA152A MA152WA

CHIP ZENER DIODE

MA3062
MA3075
MA3051



VARIABLE CAPACITOR

KV-1236XY

DIODE
VD1121

VD1222

MA522R

DIODE
1SS16
1SS99

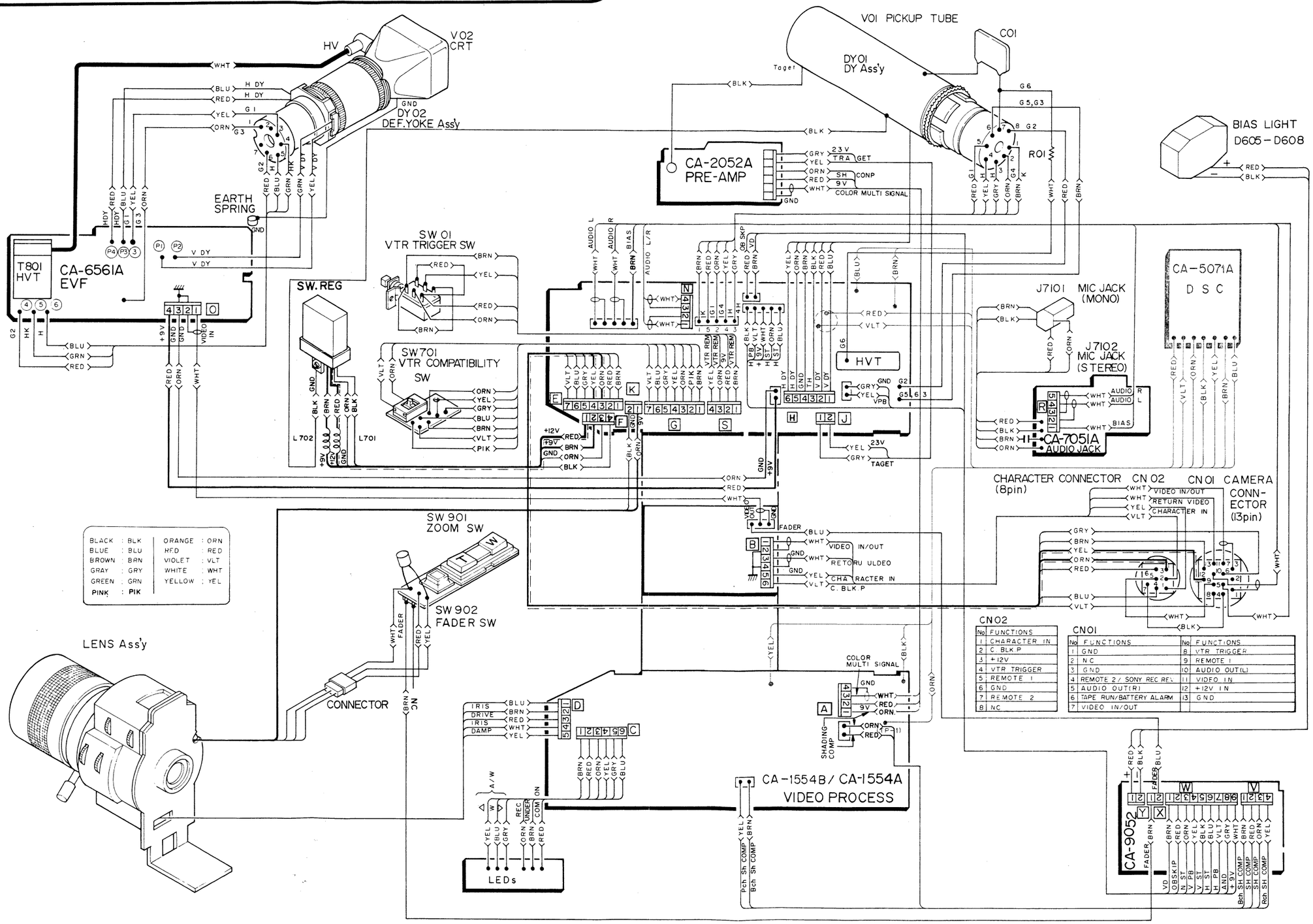
DIODE
V05E
V06C
V09E
V09G

DIODE
W06A
1SS81
1S2473H
1S2076
HV7OF8

ZENER DIODE
RD6.2E (B2)
RD7.5E (B2)
RD12E (B)
RD15E (B)

VARIABLE CAPACITOR DIODE
1SV68

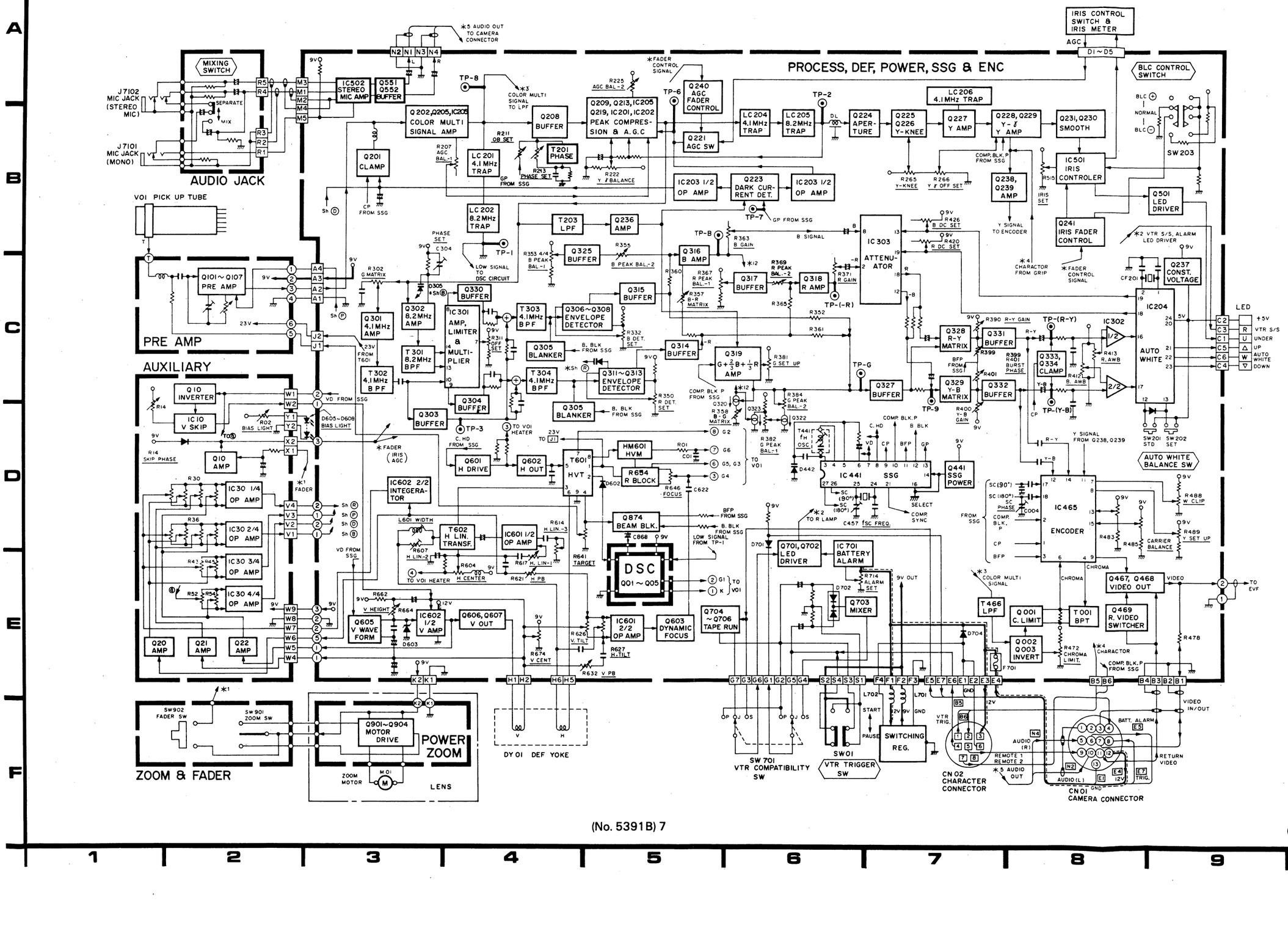
3 WIRING DIAGRAM/SCHEMA DE CABLAGE/ VERDRAHTUNGSDIAGRAMM



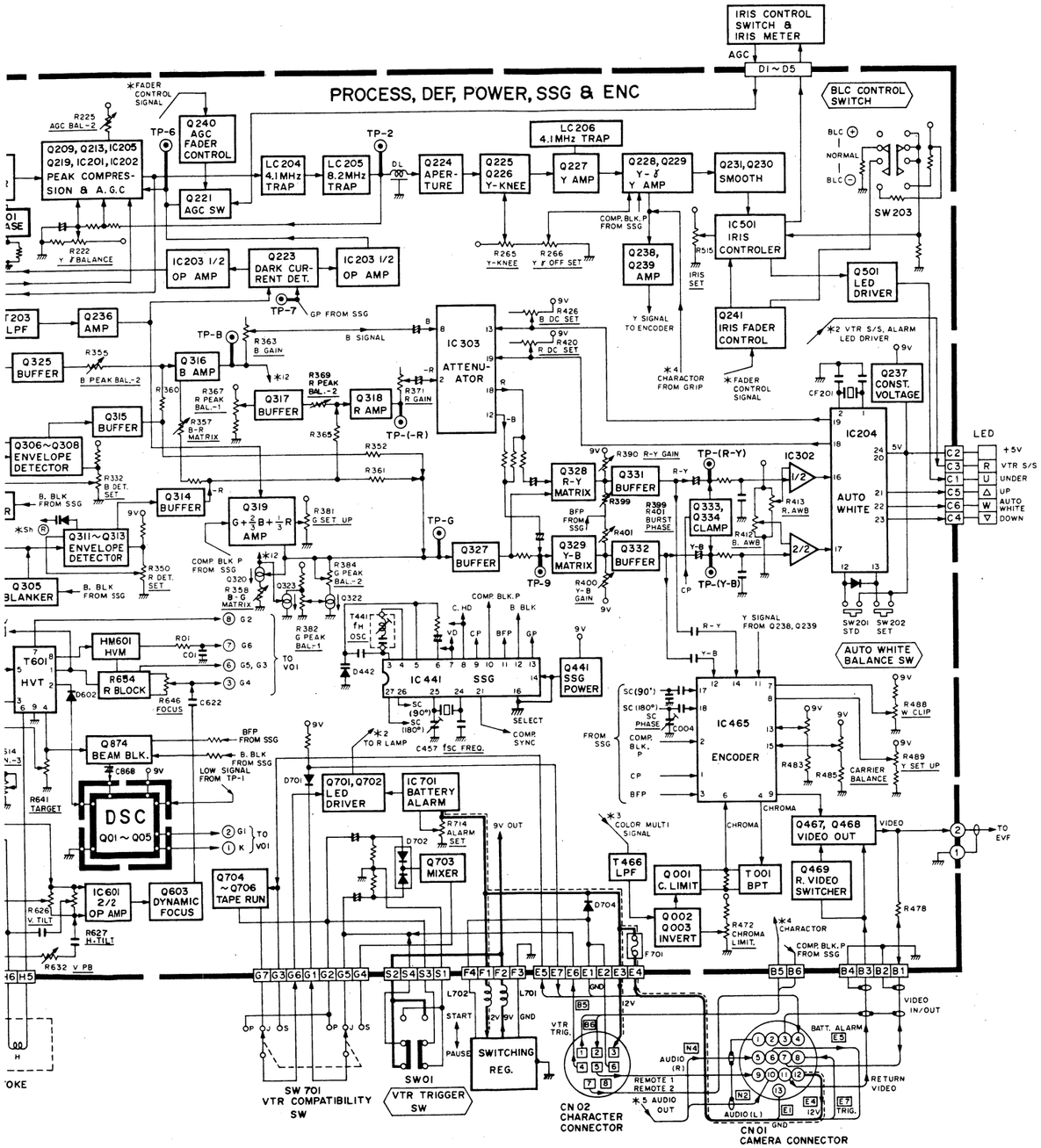
CN02	
No	FUNCTIONS
1	CHARACTER IN
2	C. BLK P
3	+12V
4	VTR TRIGGER
5	REMOTE 1
6	GND
7	REMOTE 2
8	NC

CN01			
No	FUNCTIONS	No	FUNCTIONS
1	GND	8	VTR TRIGGER
2	NC	9	REMOTE 1
3	GND	10	AUDIO OUT(L)
4	REMOTE 2 / SONY REC REF	11	VIDEO IN
5	AUDIO OUT(R)	12	+12V IN
6	TAPE RUN/BATTERY ALARM	13	GND
7	VIDEO IN/OUT		

4-1 BLOCK DIAGRAM OF CAMERA BODY
SCHEMA DE PRINCIPE DU CORPS DE CAMERA
BLOCKDIAGRAMM DES CAMERAKÖRPERS



:RA



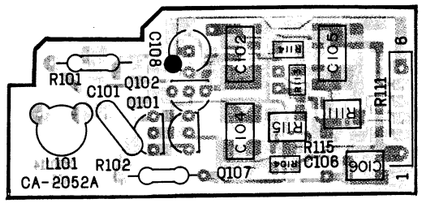
(No. 5391B) 7

(No. 5391B) 8

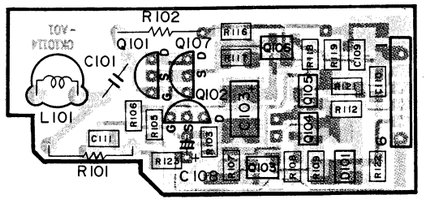
4-2 BOARD DIAGRAM OF PRE-AMP, ENCODER, AUX/ SCHEMAS DES PCI DU PREAMPLIFICATEUR, DU CODEUR ET DE LA PCI AUX/DIAGRAMME DER VORVERSTÄRKER-, KODIERER- UND ZUSATZ-LEITERPLATTEN

* Size shown is enlarged by 1.5.
* Les dimensions indiquées sont agrandies de 1,5 fois.
* Die gezeigte Größe ist 1,5-fach vergrößert.

FRONT AVANT VORNE

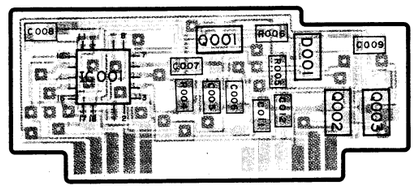


CA-2052A TOP VIEW/VUE DE DESSUS/ ANSICHT VON OBEN
PRE-AMP/PREAMPLIFICATEUR/ VORVERSTÄRKER

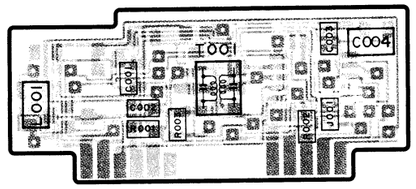


CA-2052A BOTTOM VIEW/VUE DE DESSOUS/ ANSICHT VON UNTEN
PRE-AMP/PREAMPLIFICATEUR/ VORVERSTÄRKER

FRONT AVANT VORNE

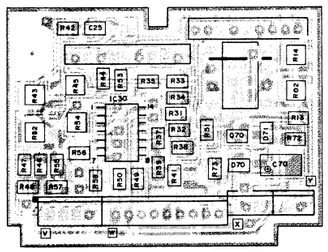


CA-4551B TOP VIEW/VUE DE DESSUS/ ANSICHT VON OBEN
ENCODER/CODEUR/KODIERER

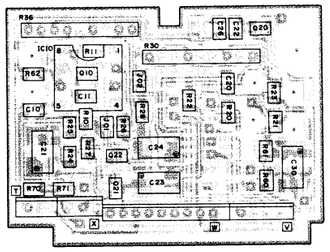


CA-4551B BOTTOM VIEW/VUE DE DESSOUS/ ANSICHT VON UNTEN
ENCODER/CODEUR/KODIERER

FRONT AVANT VORNE



CA-9052B TOP VIEW/VUE DE DESSUS/ ANSICHT VON OBEN
AUXILIARY/AUXILIAIRE/ZUSATZ



CA9052B BOTTOM VIEW/VUE DE DESSUS/ ANSICHT VON UNTEN
AUXILIARY/AUXILIAIRE/ZUSATZ

FRONT AVANT VORNE

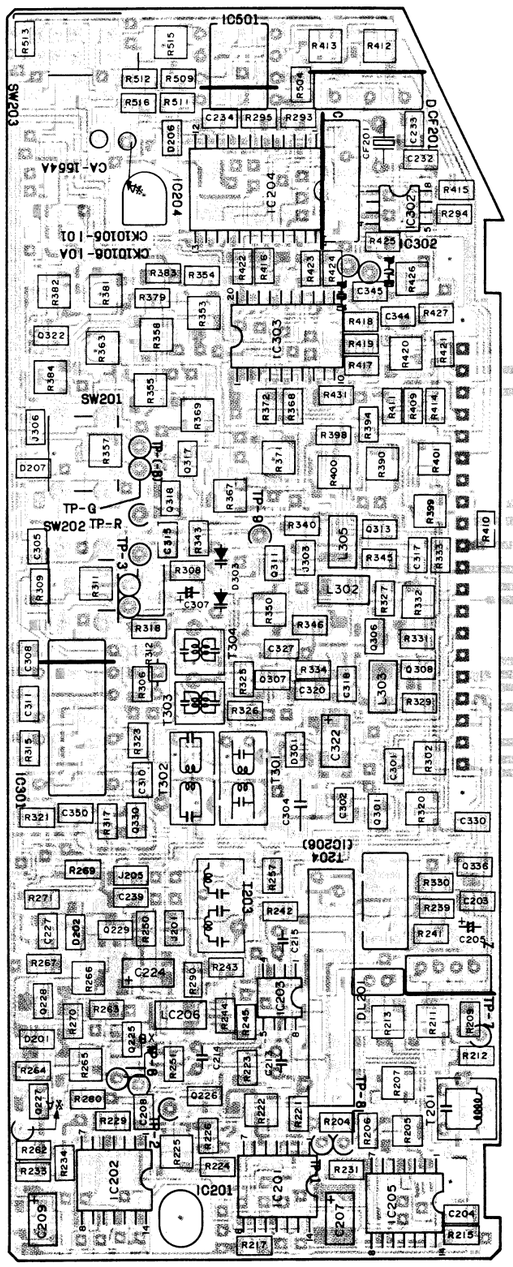
*** Note:** Red color shows top side pattern of PC BOARD.
*** Note:** La couleur rouge indique le diagramme du côté supérieur de la PCI.
*** Hinweis:** Die rote Farbe zeigt das obere Muster der Leiterplatte.

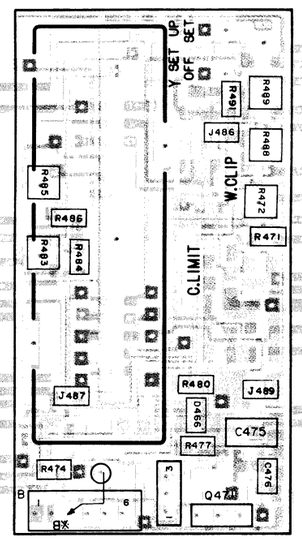
Gray color shows bottom side pattern of PC BOARD.
La couleur grise indique le diagramme du côté inférieur de la PCI.
Die graue Farbe zeigt das untere Muster der Leiterplatte.

(No. 5391B) 9

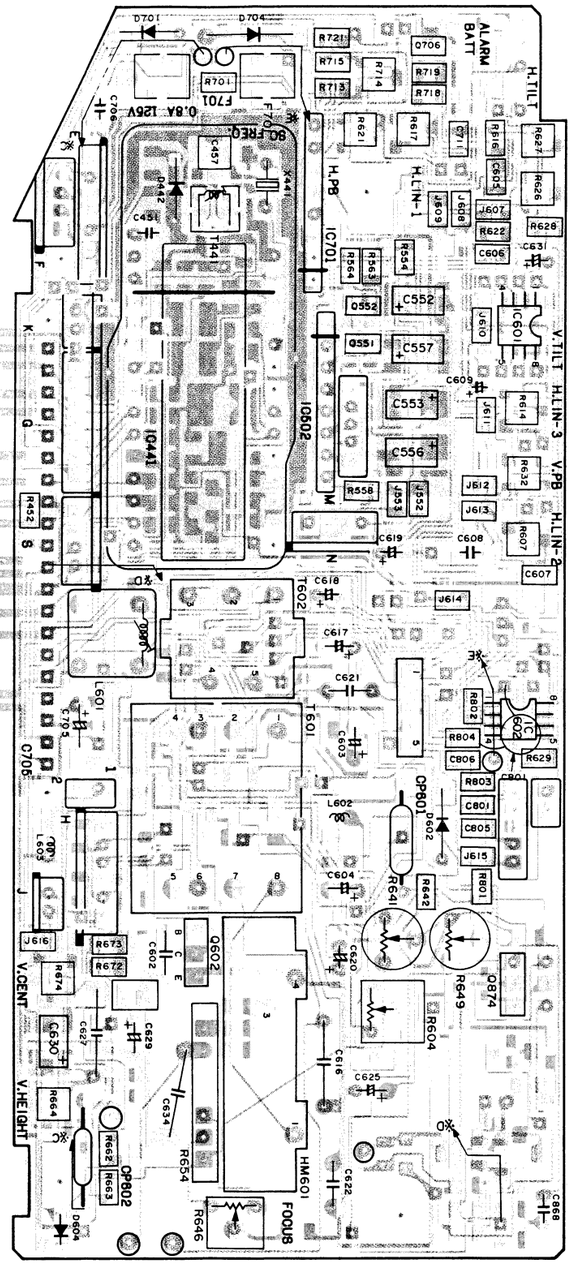
4-3 BOARD DIAGRAM OF CA-1554A/B / SCHEMA DE LA PCI DU CA-1554A/B / LEITERPLATTEN-DIAGRAMM VON CA-1554A/B

* Size shown is enlarged by 1.5/Les dimensions indiquées sont agrandies de 1,5 fois./ Die gezeigte Größe ist 1,5-fach vergrößert.





FRONT
AVANT
VORNE

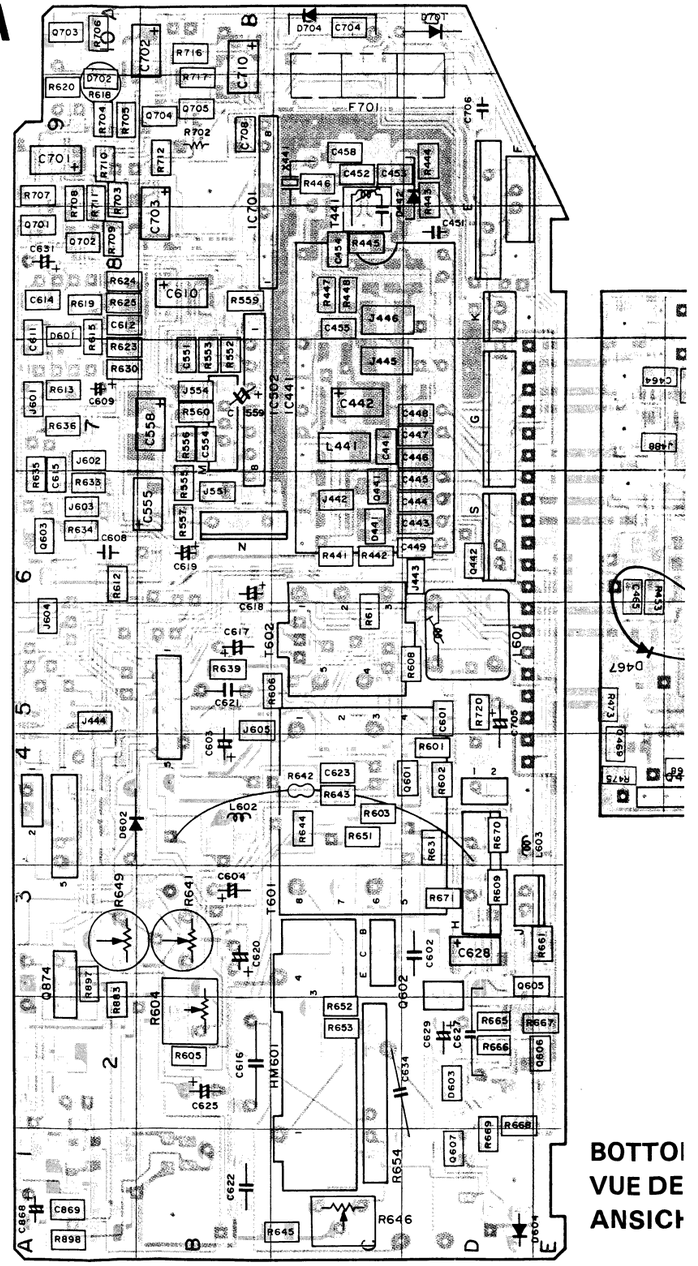


TOP VIEW
VUE DU DESSUS
ANSICHT VON OBEN

Red color shows top side pattern of PC BOARD.
La couleur rouge indique le diagramme du côté supérieur de la PCI.
Die rote Farbe zeigt das obere Muster der Leiterplatte.

Gray color shows bottom side pattern of PC BOARD.
La couleur grise indique le diagramme du côté inférieur de la PCI.
Die graue Farbe zeigt das untere Muster der Leiterplatte.

CA-1554A



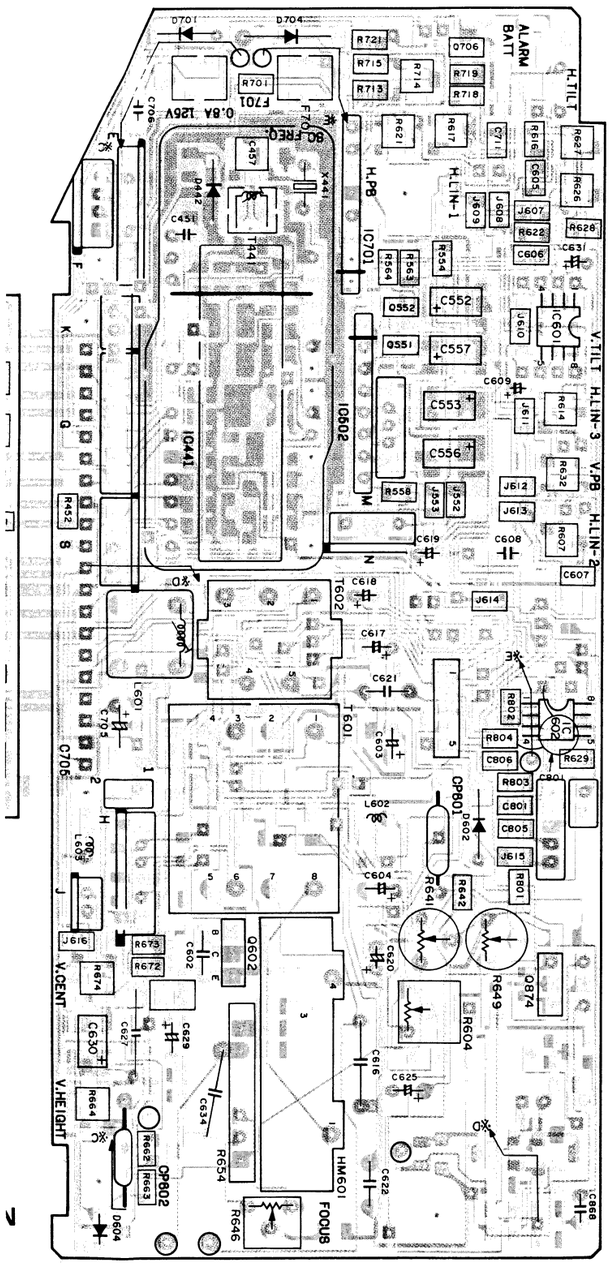
BOTTOM
VUE DE
ANSICH

Green color shows top side pattern of flexible PC BOARD.
La couleur verte indique le diagramme du côté supérieur de la PCI flexible.
Die grüne Farbe zeigt das obere Muster der flexiblen Leiterplatte.

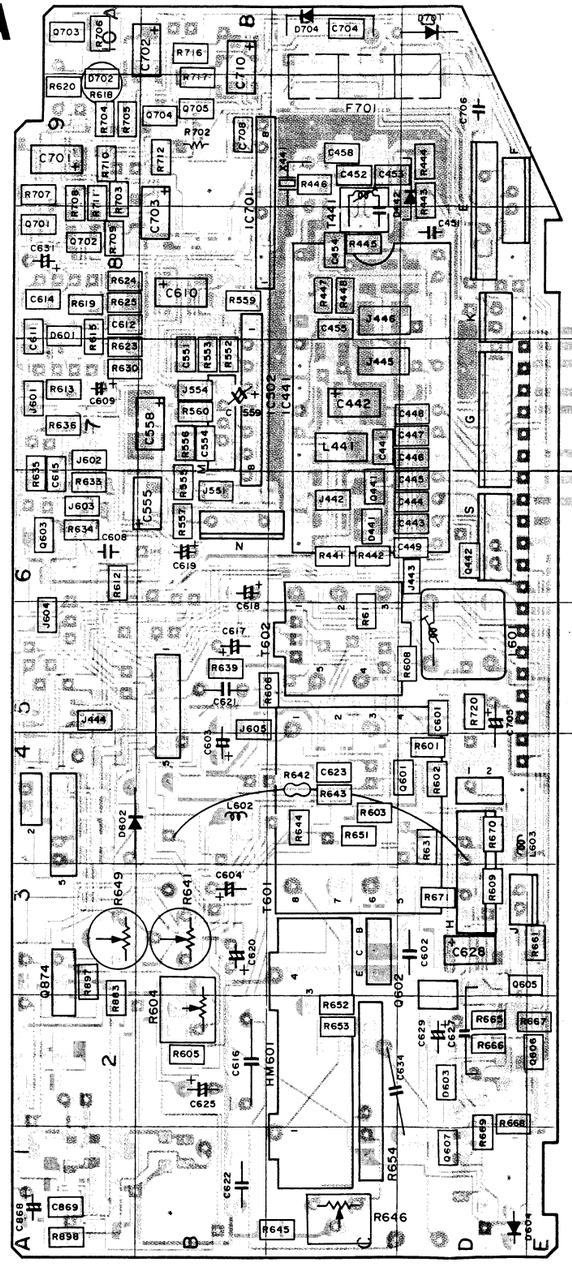
PCI DU CA-1554A/B / LEITERPLATTEN-DIAGRAMM VON CA-1554A/B

ist 1,5-fach vergrößert.

CA-1554A

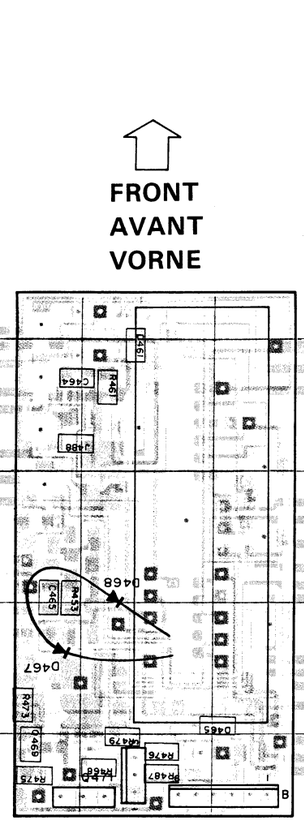


ws bottom side pattern of PC BOARD.
e indique le diagramme du côté inférieur de la PCI.
e zeigt das untere Muster der Leiterplatte.

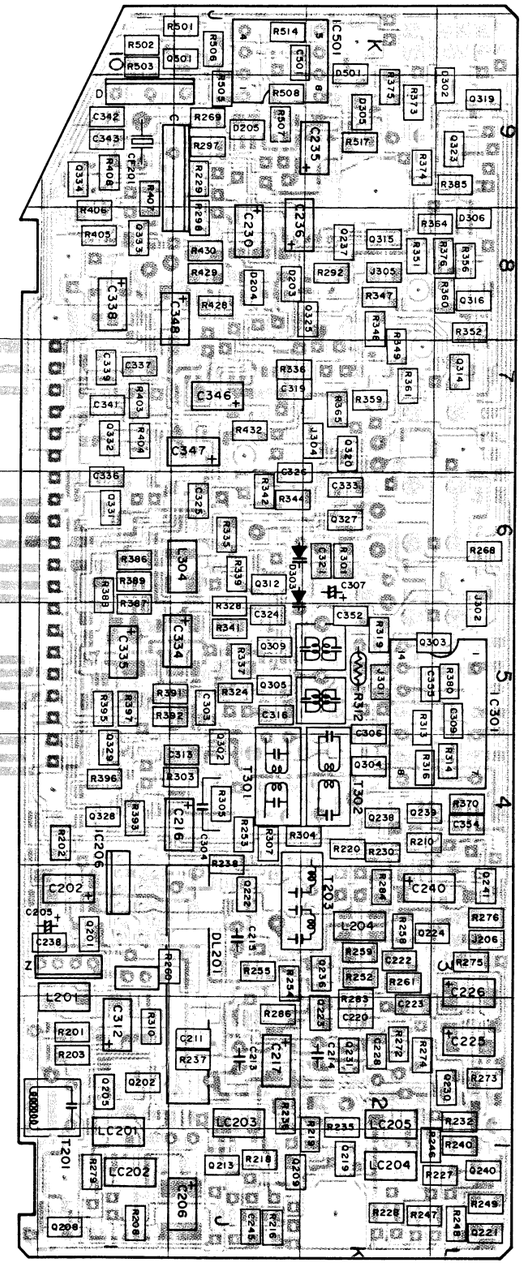


Green color shows top side pattern of flexible PC BOARD.
La couleur verte indique le diagramme du côté supérieur de la PCI flexible.
Die grüne Farbe zeigt das obere Muster der flexiblen Leiterplatte.

FRONT
AVANT
VORNE



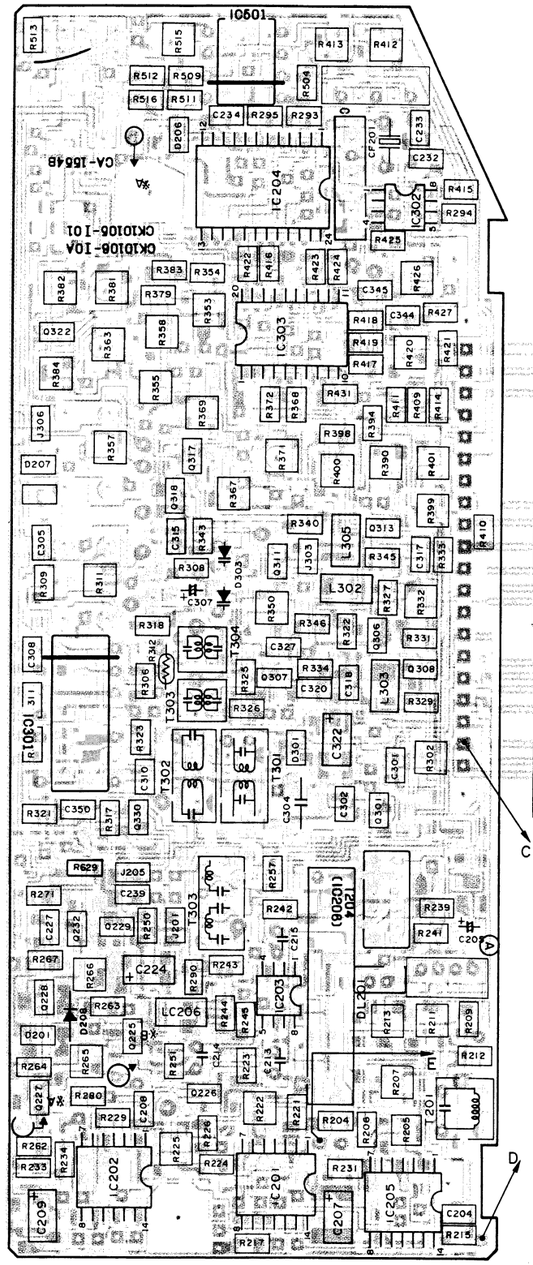
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS
ANSICHT VON UNTEN

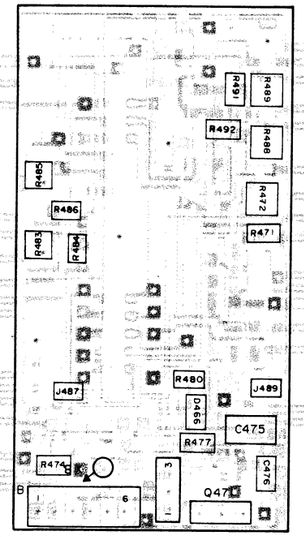


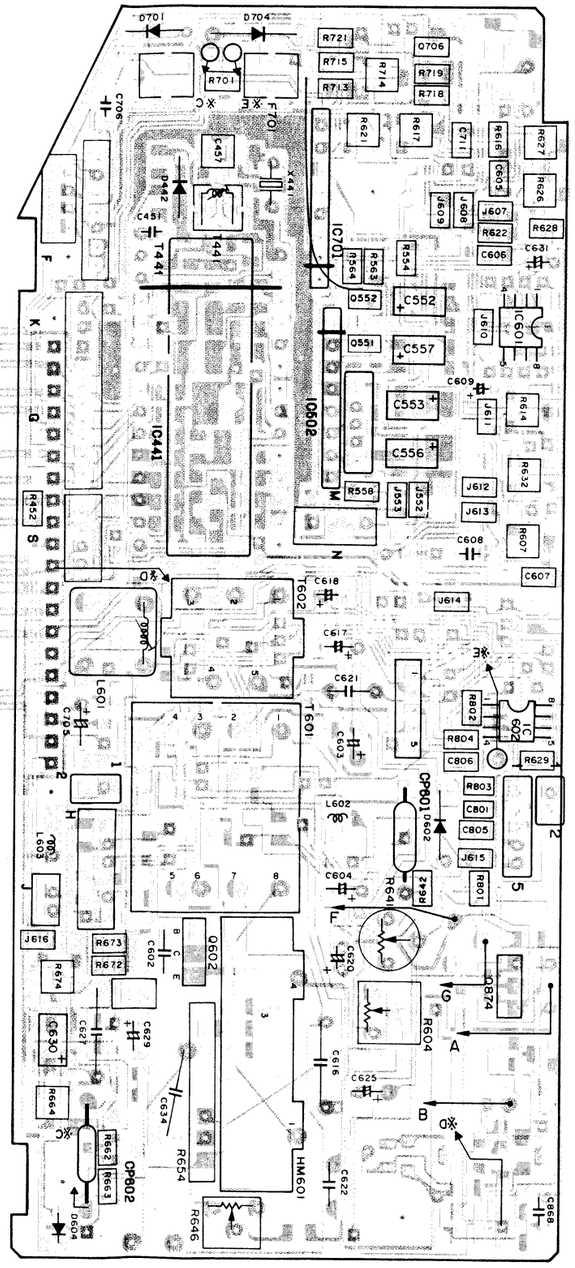
Blue color shows bottom side pattern of flexible PC BOARD.
La couleur bleue indique le diagramme du côté inférieur de la PCI flexible.
Die blaue Farbe zeigt das untere Muster der flexiblen Leiterplatte.

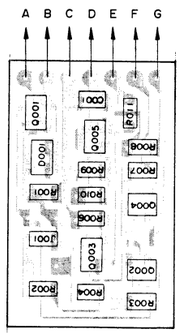
* Size shown is enlarged by 1.5/Les dimensions indiquées sont agrandies de 1,5 fois./ Die gezeigte Größe ist 1,5-fach vergrößert.

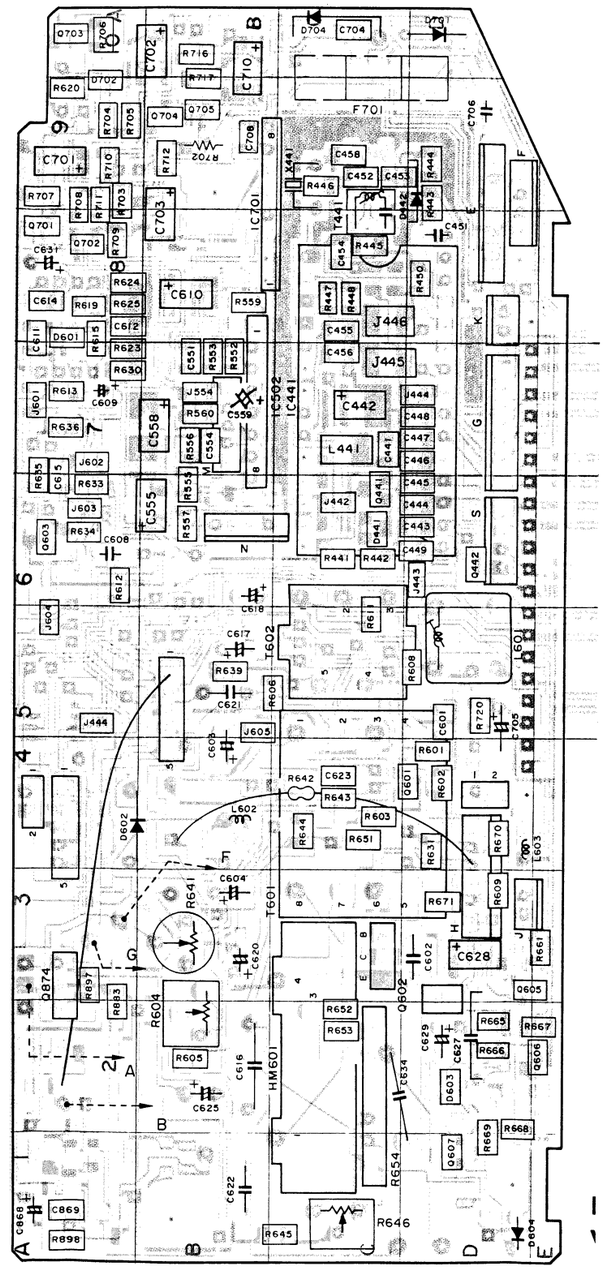
CA-1554B











FRONT
AVANT
VORNE

TOP VIEW
VUE DU DESSUS
ANSICHT VON OBEN

Red color shows top side pattern of PC BOARD.
La couleur rouge indique le diagramme du côté supérieur de la PCI.
Die rote Farbe zeigt das obere Muster der Leiterplatte.

Gray color shows bottom side pattern of PC BOARD.
La couleur grise indique le diagramme du côté inférieur de la PCI.
Die graue Farbe zeigt das untere Muster der Leiterplatte.

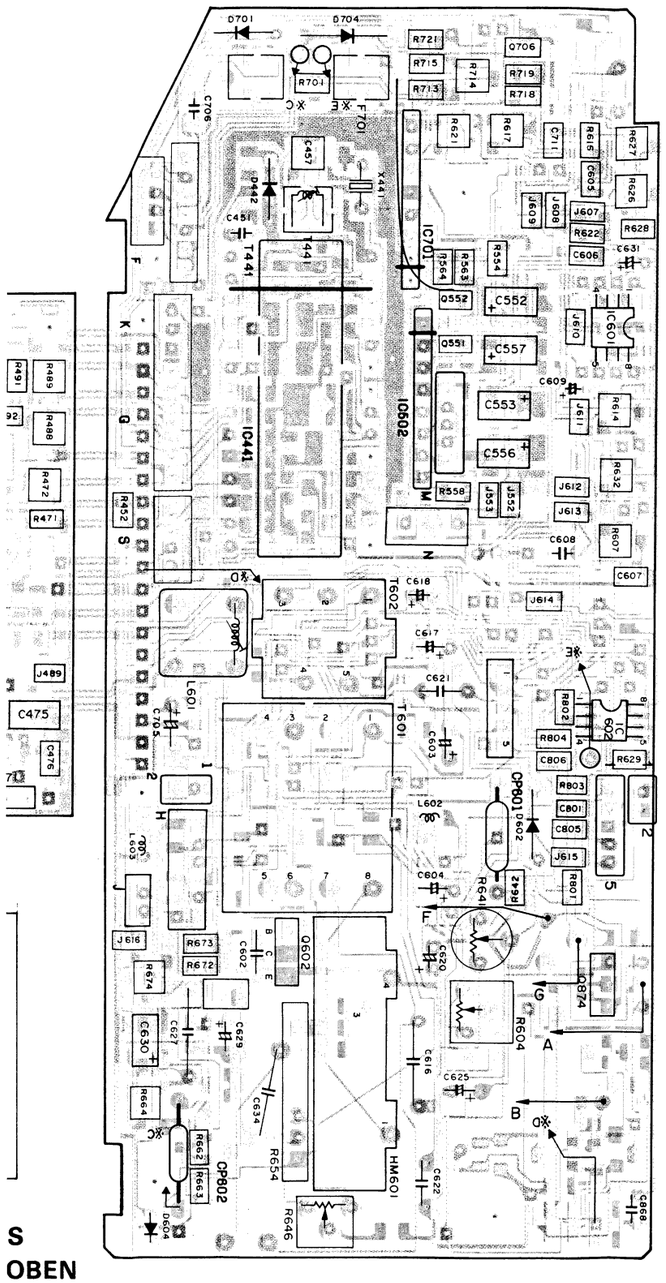
(No. 5391B) 13

Green color shows top side pattern of flexible PC BOARD.
La couleur verte indique le diagramme du côté supérieur de la PCI flexible.
Die grüne Farbe zeigt das obere Muster der flexiblen Leiterplatte.

(No. 5391B) 14

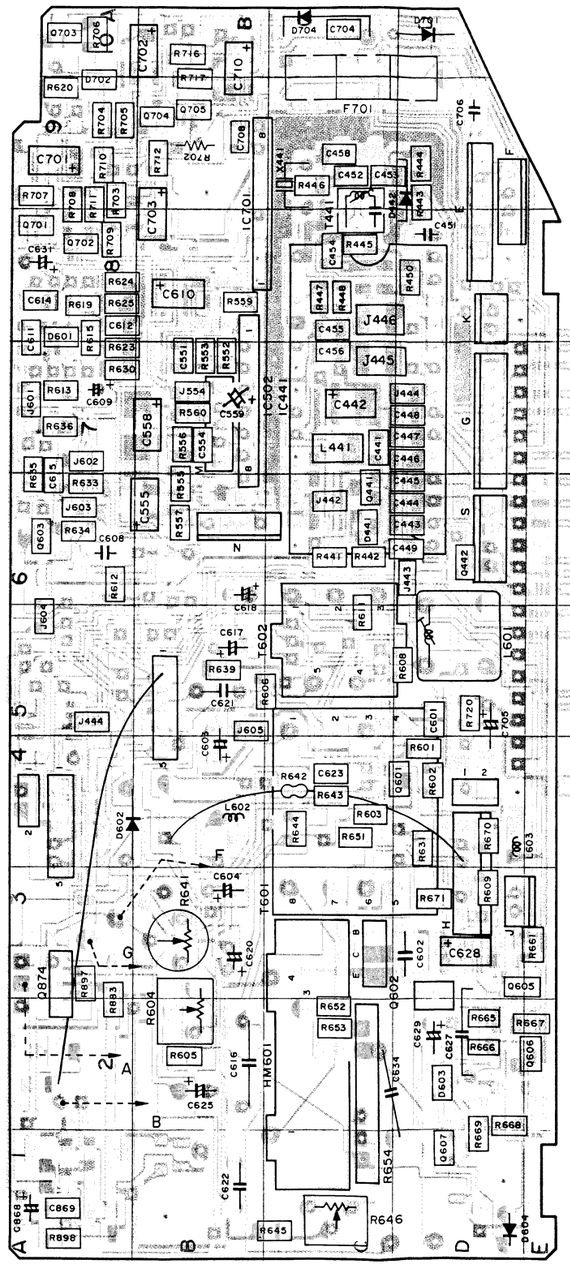
: Größe ist 1,5-fach vergrößert.

CA-1554B



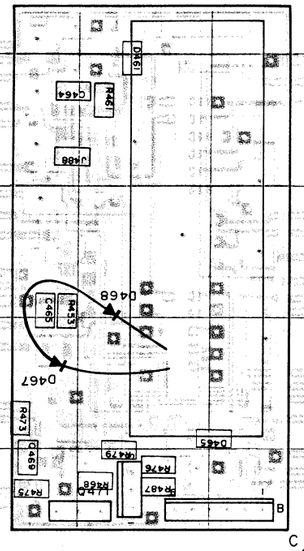
S
OBEN

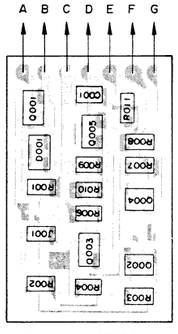
or shows bottom side pattern of PC BOARD.
ur grise indique le diagramme du côté inférieur de la PCI.
e Farbe zeigt das untere Muster der Leiterplatte.



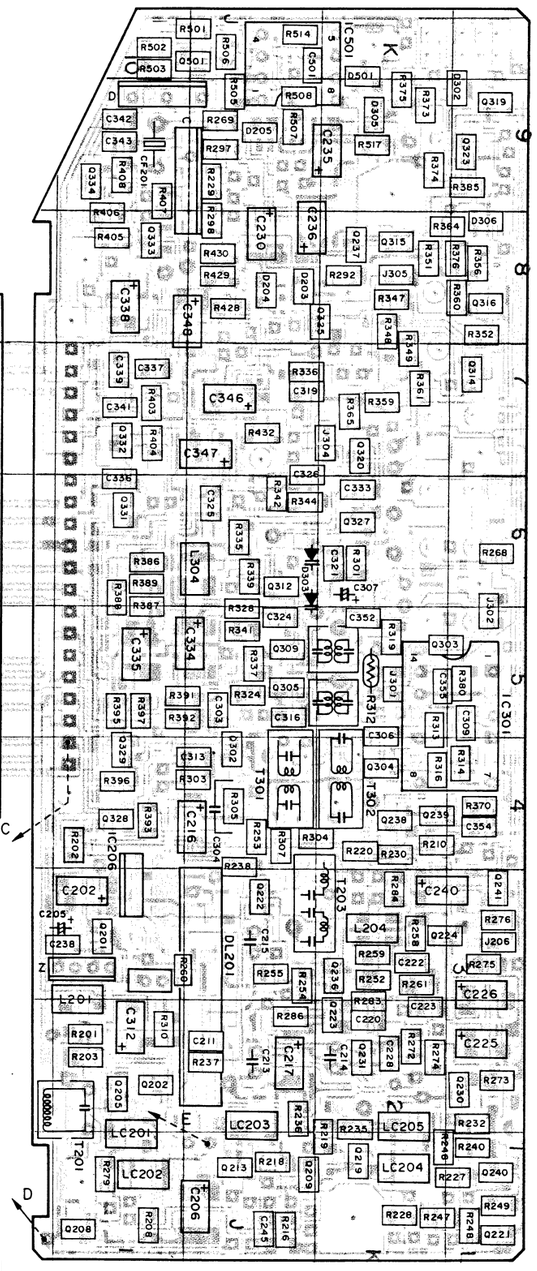
Green color shows top side pattern of flexible PC BOARD.
La couleur verte indique le diagramme du côté supérieur de la PCI flexible.
Die grüne Farbe zeigt das obere Muster der flexiblen Leiterplatte.

FRONT
AVANT
VORNE



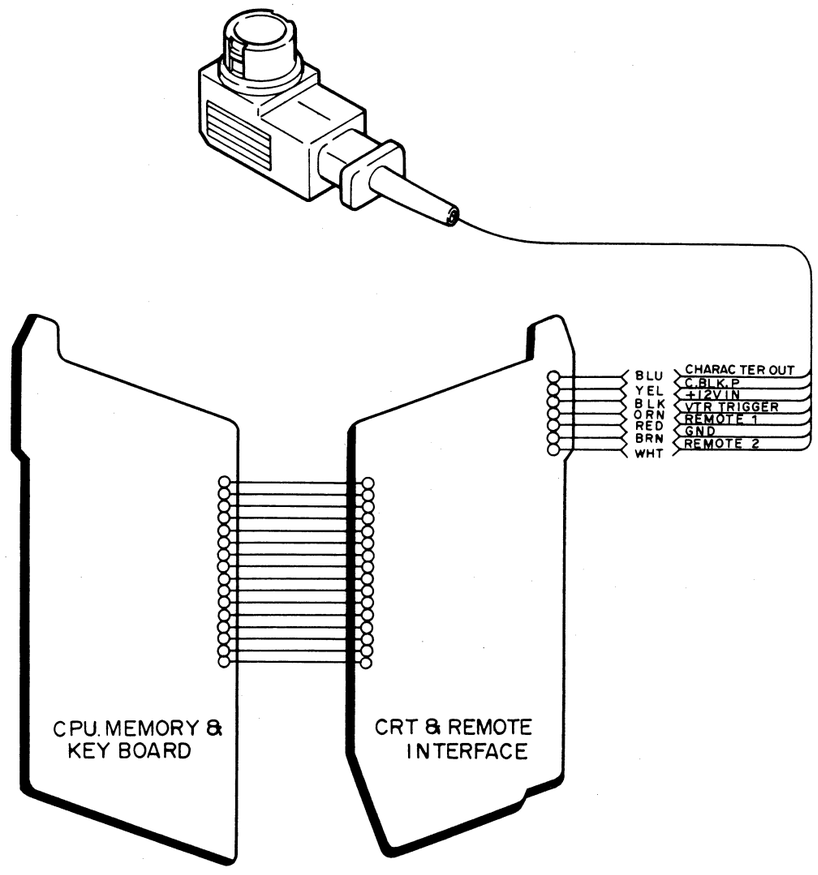


BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS
ANSICHT VON UNTEN

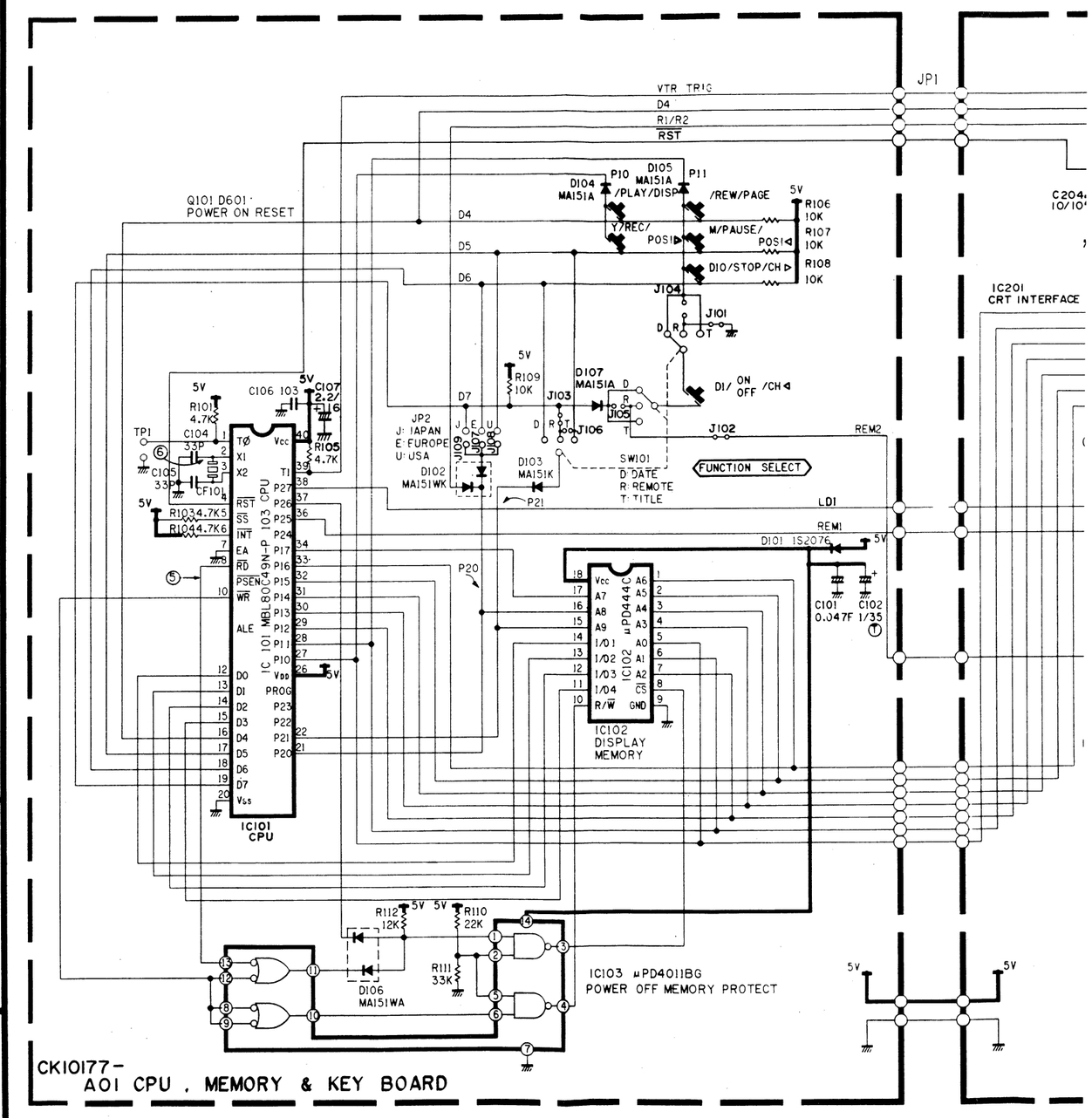


Blue color shows bottom side pattern of flexible PC BOARD.
La couleur bleue indique le diagramme du côté inférieur de la PCI flexible.
Die blaue Farbe zeigt das untere Muster der flexiblen Leiterplatte.

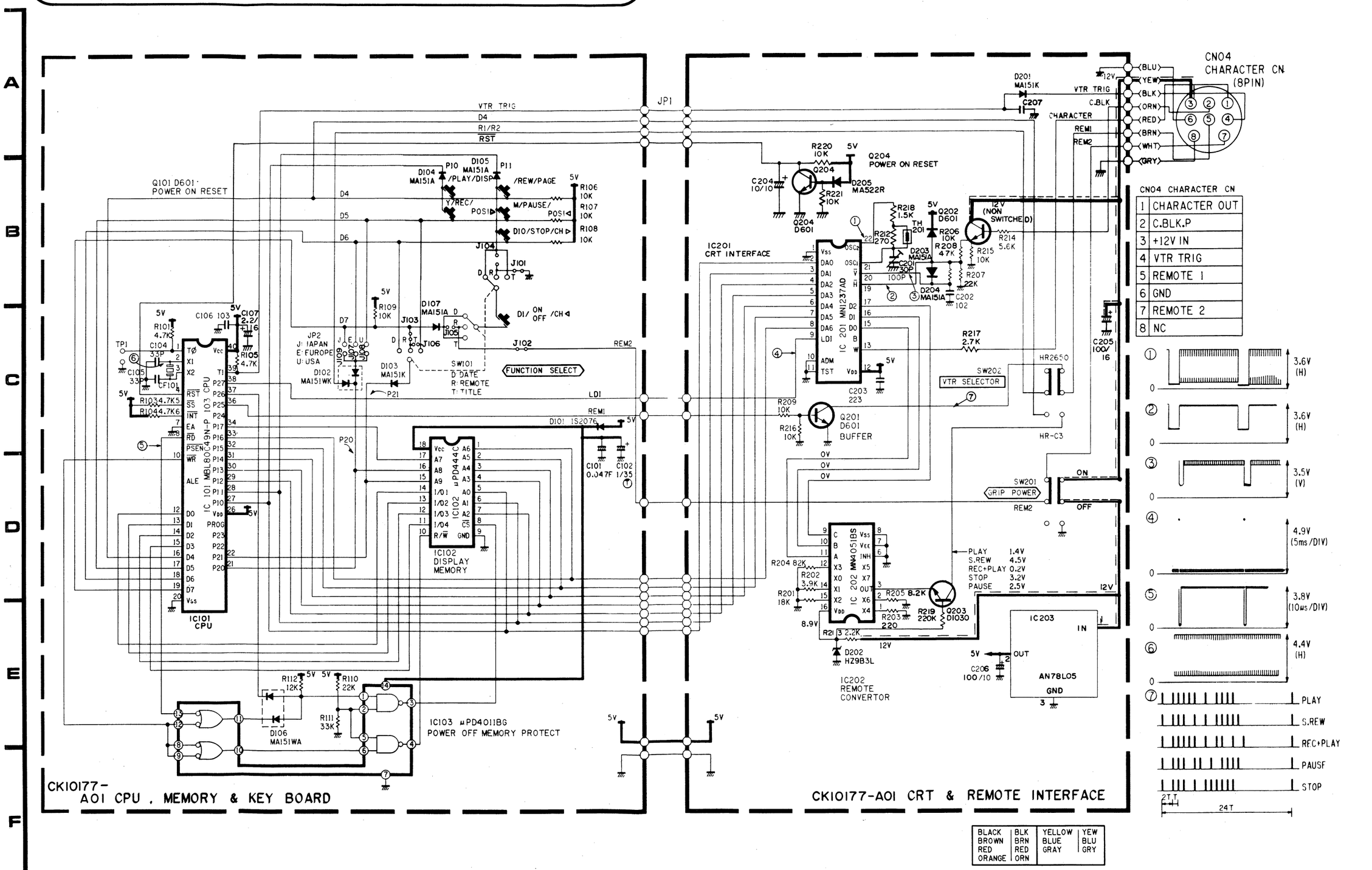
6-1 WIRING DIAGRAM OF GRIP/SCHEMA DE CABLAGE DE LA POIGNEE/VERDRAHTUNGSDIAGRAMM DES GRIFFS



6-2 CIRCUIT DIAGRAM OF GRIP/SCHEMA DU CIRCUIT DE LA POIGNEE/SCHALTPLAN DES GRIFFS



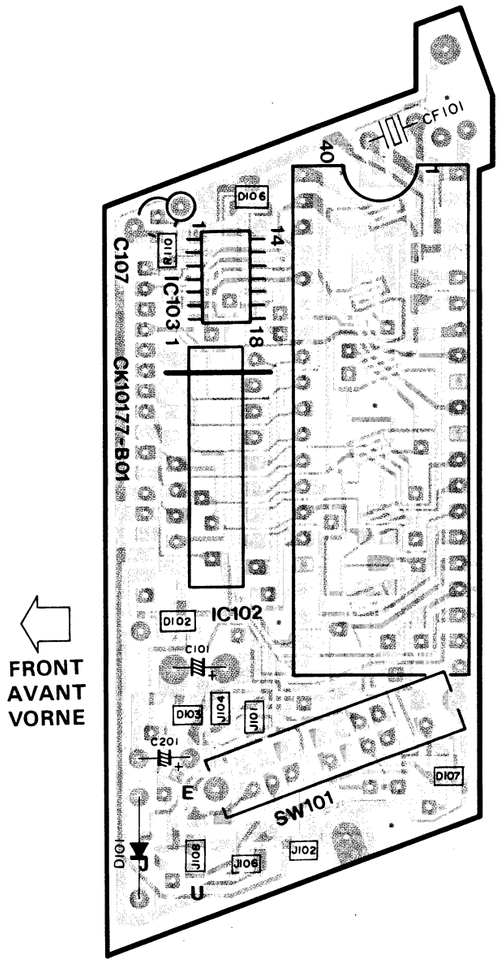
6-2 CIRCUIT DIAGRAM OF GRIP/SCHEMA DU CIRCUIT DE LA POIGNEE/SCHALTPLAN DES GRIFFS



BLACK	BLK	YELLOW	YEW
BROWN	BRN	BLUE	BLU
RED	RED	GRAY	GRY
ORANGE	ORN		

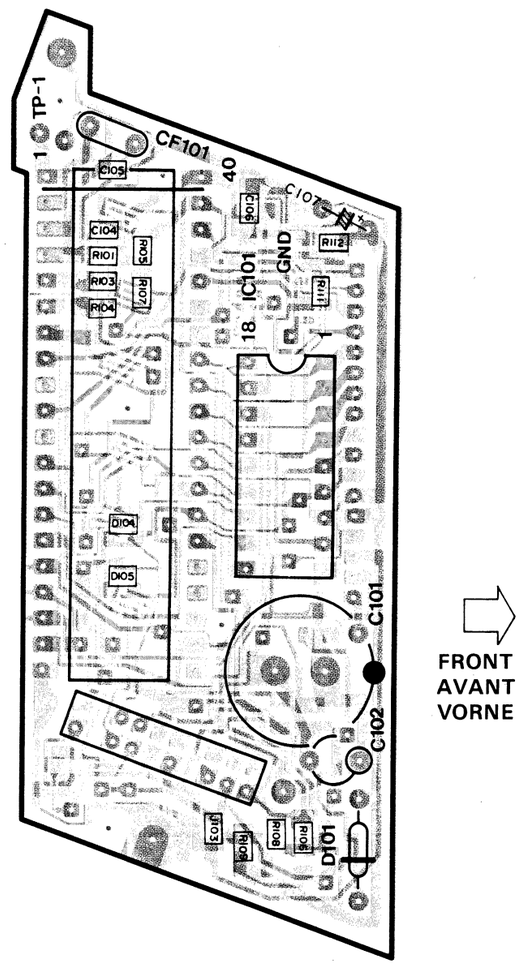
6-3 BOARD DIAGRAM OF GRIP/SCHEMA DE LA PCI DE LA POIGNEE/DIAGRAMM DER GRIFF-LEITERPLATTE

* **NOTE** Size shown is enlarged by 1.5.
* **NOTE** Les dimensions indiquées sont agrandies de 1,5 fois.
* **HINWEIS** Die gezeigte Größe ist 1.5-fach vergrößert.



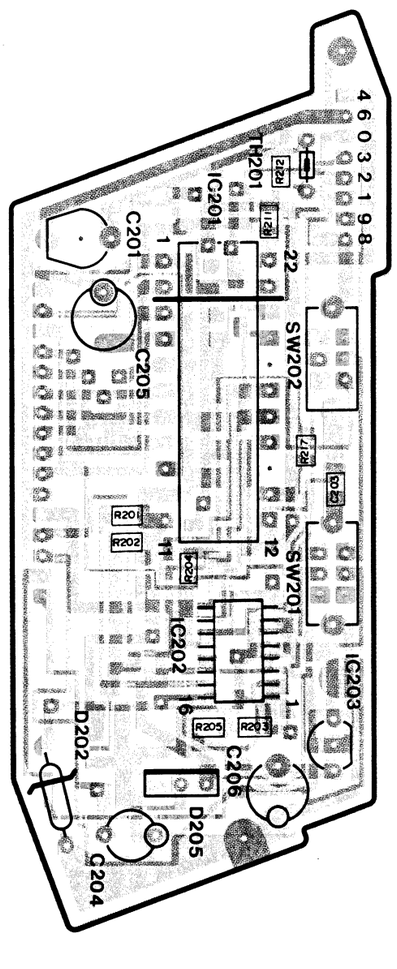
FRONT
AVANT
VORNE

TOP VIEW
CPU MEMORY & KEY BOARD



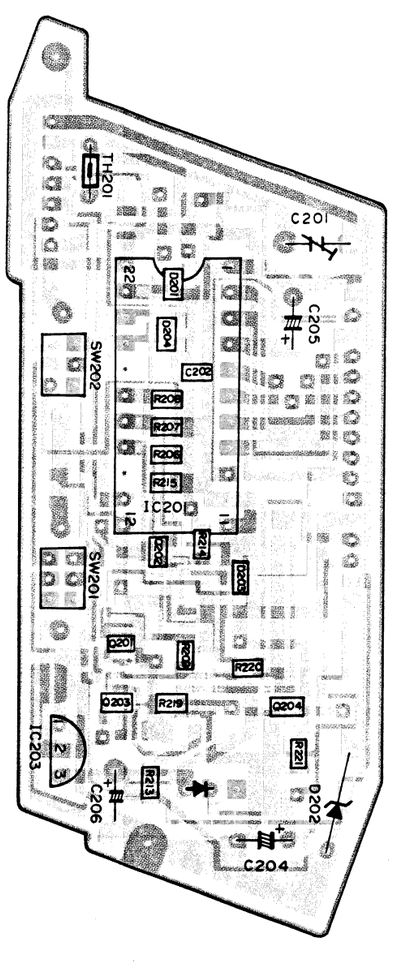
FRONT
AVANT
VORNE

BOTTOM VIEW
CPU MEMORY & KEY BOARD



FRONT
AVANT
VORNE

TOP VIEW
CRT & REMOTE INTERFACE



FRONT
AVANT
VORNE

BOTTOM VIEW
CRT & REMOTE INTERFACE

Red color shows top side pattern of PC BOARD.
La couleur rouge indique le diagramme du côté supérieur de la PCI.
Die rote Farbe zeigt das obere Muster der Leiterplatte.

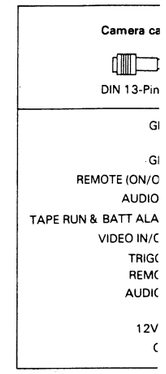
Gray color shows bottom side pattern of PC BOARD.
La couleur grise indique le diagramme du côté inférieur de la PCI.
Die graue Farbe zeigt das untere Muster der Leiterplatte.

GX-N5E | Ⓑ

7 CONN
CONN
ANSC

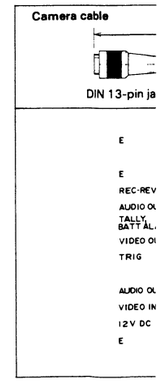
(1) 13 pin jack /10 p
(1) Câble de caméra
(1) 13-pol. Stecker/

VC-437-2E. . . . .



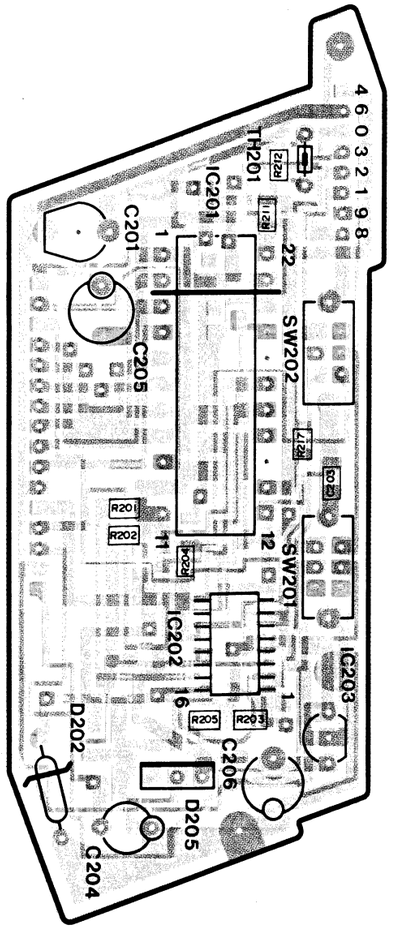
(2) 13 pin jack/14 p
(2) Câble de caméra
(2) 13-pol. Stecker/

VC-433-2 (U) .

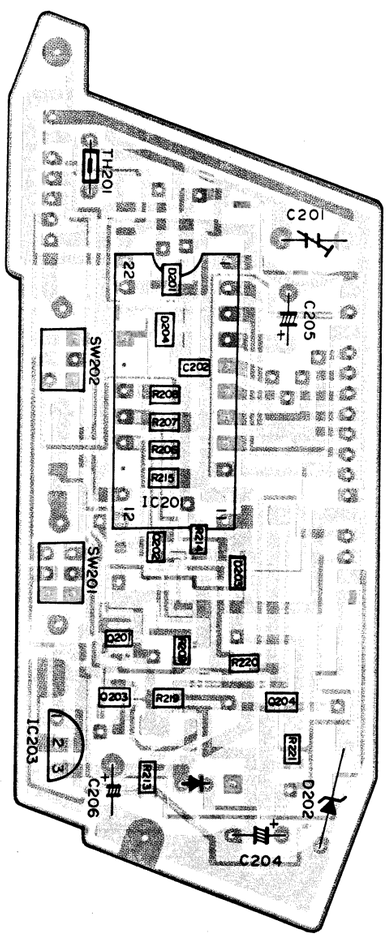


* **NOTE** Size shown is enlarged by 1.5.
* **NOTE** Les dimensions indiquées sont agrandies de 1,5 fois.
* **HINWEIS** Die gezeigte Größe ist 1.5-fach vergrößert.

ONT
'ANT
IRNE



TOP VIEW
CRT & REMOTE INTERFACE



BOTTOM VIEW
CRT & REMOTE INTERFACE

Red color shows top side pattern of PC BOARD.
La couleur rouge indique le diagramme du côté supérieur de la PCI.
Die rote Farbe zeigt das obere Muster der Leiterplatte.

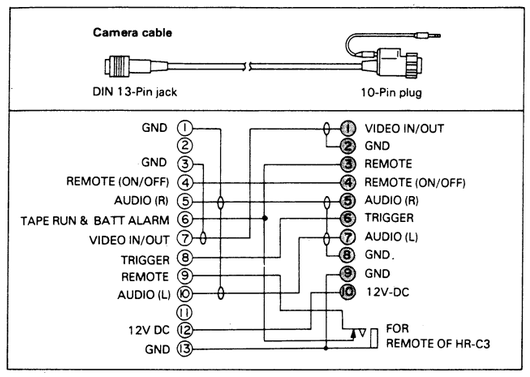
Gray color shows bottom side pattern of PC BOARD.
La couleur grise indique le diagramme du côté inférieur de la PCI.
Die graue Farbe zeigt das untere Muster der Leiterplatte.

7 CONNECTION OF CAMERA CABLES
CONNEXIONS DES CABLES DE LA CAMERA
ANSCHLUSS DER CAMERAKABEL

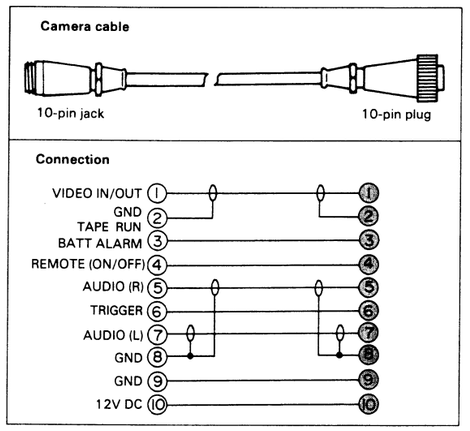
(1) 13 pin jack /10 pin plug camera cable
(1) Câble de caméra à fiche 10/13 broches
(1) 13-pol. Stecker/10-pol. Stecker-Camerakabel

(3) 10 pin jack/10 pin plug camera extension cable
(3) Jack 10 broches/câble d'extension à fiche 10 broches
(3) 10-pol.-Kupplung/10-pol.-Stecker Verlängerungskabel

VC-437-2E. . . . . 2m (provided/fourni/mitgeliefert)



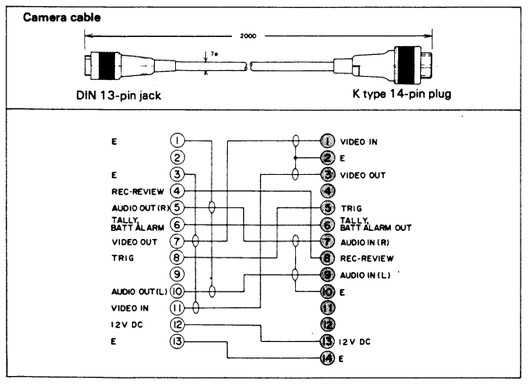
VC-235-10 (U) . . . 10 mm (Option/en option/ Sonderzubehör)



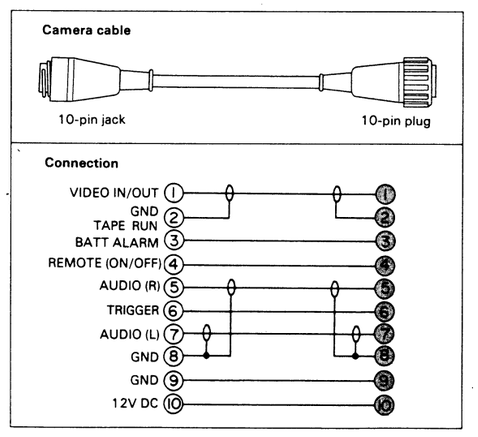
(2) 13 pin jack/14 pin plug (K-type) camera cable
(2) Câble de caméra à fiche 13/14 broches, de type K
(2) 13-pol. Stecker/10-pol. Stecker (K-Typ)-Camerakabel

(4) 10 pin jack/10 pin plug extension cable
(4) Jack 10 broches/câble d'extension à fiche 10 broches
(4) 10-pol-Kupplung/10-pol-Stecker Verlängerungskabel

VC-433-2 (U) . . . . . 2m (Option/en option/ sonderzubehör)



VC-436-0.2 (U) . . . . . 0.2m (Option/en option/ Sonderzubehör)

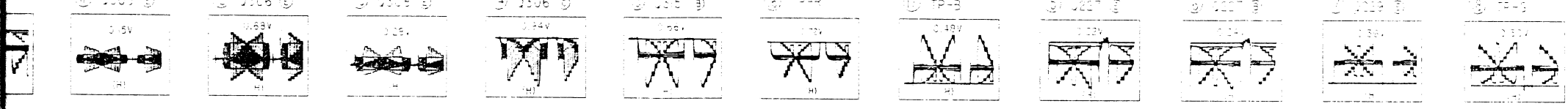


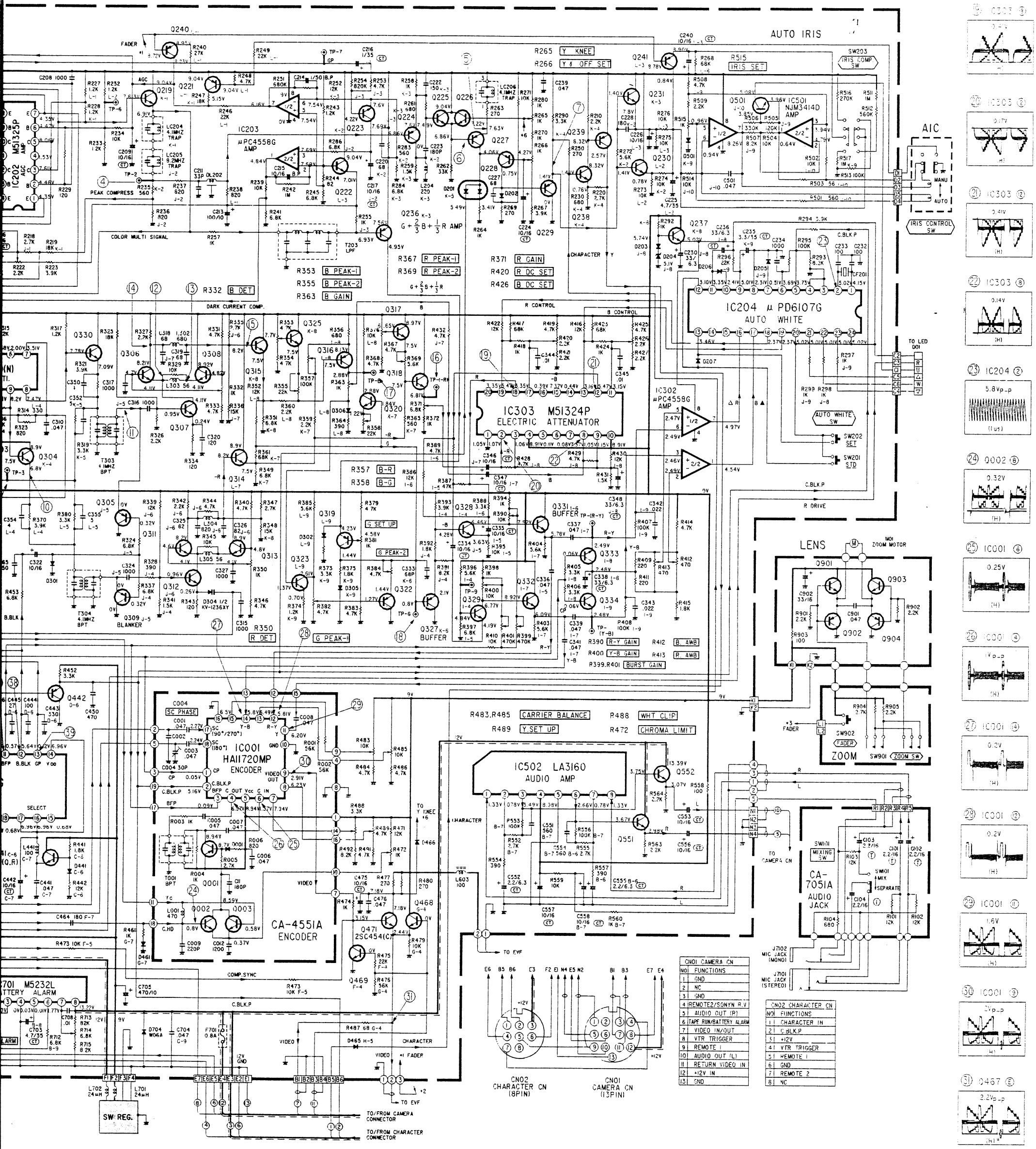
Printed in Japan
8311G
N.S.&A.I

4-4 CIRCUIT DIAGRAM OF CAMERA BODY/ SCHEMA DU CIRCUIT DU CORPS DE CAMERA/ SCHAL

Portions indicated by [- - -] give the difference between CA-1554A and CA-1554B. CA-5071A (DSC) is

MERA/ SCHALTPLAN DES CAMERAKÖRPERS





CNO1 CAMERA CN	
NO	FUNCTIONS
1	GND
2	NC
3	GND
4	REMOTE2/SONYN R.V
5	AUDIO OUT (R)
6	TAPE RUN/BATTERY ALARM
7	VIDEO IN/OUT
8	VTR TRIGGER
9	REMOTE 1
10	AUDIO OUT (L)
11	RETURN VIDEO IN
12	+12V IN
13	GND

CNO2 CHARACTER CN	
NO	FUNCTIONS
1	CHARACTER IN
2	C.BLK.P
3	+12V
4	VTR TRIGGER
5	REMOTE 1
6	GND
7	REMOTE 2
8	NC

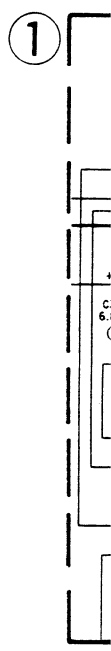
Portions indicated by [- - -] give the difference between CA-1554A and CA-1554B. CA-5071A (DSC) is added to CA-1554B.

Les parties indiquées par [- - -] montrent la différence entre CA-1554A et CA-1554B. CA-5071A (DSC) est ajouté à CA-1554B.

Die mit [- - -] umrandeten Teile zeigen den Unterschied zwischen CA-1554A und CA-1554B. CA-5071A (DSC) wird CA-1554B hinzugefügt.

CA-1554B

(differences only)
(seulement les différences)
(nur Unterschiede)



IC303 M51324P
ELECTRIC ATTENUATOR

IC302 μPC4558G
AMP

IC1001 HA11720MP
ENCODER

CA-4551A
ENCODER

IC701 M5232L
BATTERY ALARM

IC502 LA3160
AUDIO AMP

CA-7051A
AUDIO JACK

CA 5071A
DSC

IC441 HD44007A

IC205 M51325P
TRANSISTOR ARRAY

LENS
MOI ZOOM MOTOR

ZOOM
FADER
SW902
SW901 ZOOM SW

AUTO WHITE SW
SW202 SET
SW201 STD

SW101 MIXING SW
SW101 MIX
SEPARATE

R-DRIVE
B-DRIVE
G-DRIVE

R357 B-R
R358 B-G

G SET UP
G PEAK-2
G PEAK-1
R DET

R390 R-Y GAIN
R400 Y-B GAIN
R399,R401 BURST GAIN
R412 B. AWB
R413 R. AWB

R483,R485 CARRIER BALANCE
R489 Y.SET UP
R488 WHT CLIP
R472 CHROMA LIMIT

SC PHASE
SELECT
CHARACTER
TO Y KNEE
TO EVF
TO CAMERA CN
TO/FROM CAMERA CONNECTOR
TO/FROM CHARACTER CONNECTOR
SW. REG.
COMP.SYNC
C.BLK.P
VIDEO
CHARACTER
B.BLK
ALARM

CNO1 CAMERA CN

NO	FUNCTIONS
1	GND
2	NC
3	GND
4	REMOTE2/SONYN R.V
5	AUDIO OUT (R)
6	TAPE RUN/BATTERY ALARM
7	VIDEO IN/OUT
8	VTR TRIGGER
9	REMOTE 1
10	AUDIO OUT (L)
11	RETURN VIDEO IN
12	+12V IN
13	GND

CNO2 CHARACTER CN

NO	FUNCTIONS
1	CHARACTER IN
2	C.BLK.P
3	+12V
4	VTR TRIGGER
5	REMOTE 1
6	GND
7	REMOTE 2
8	NC

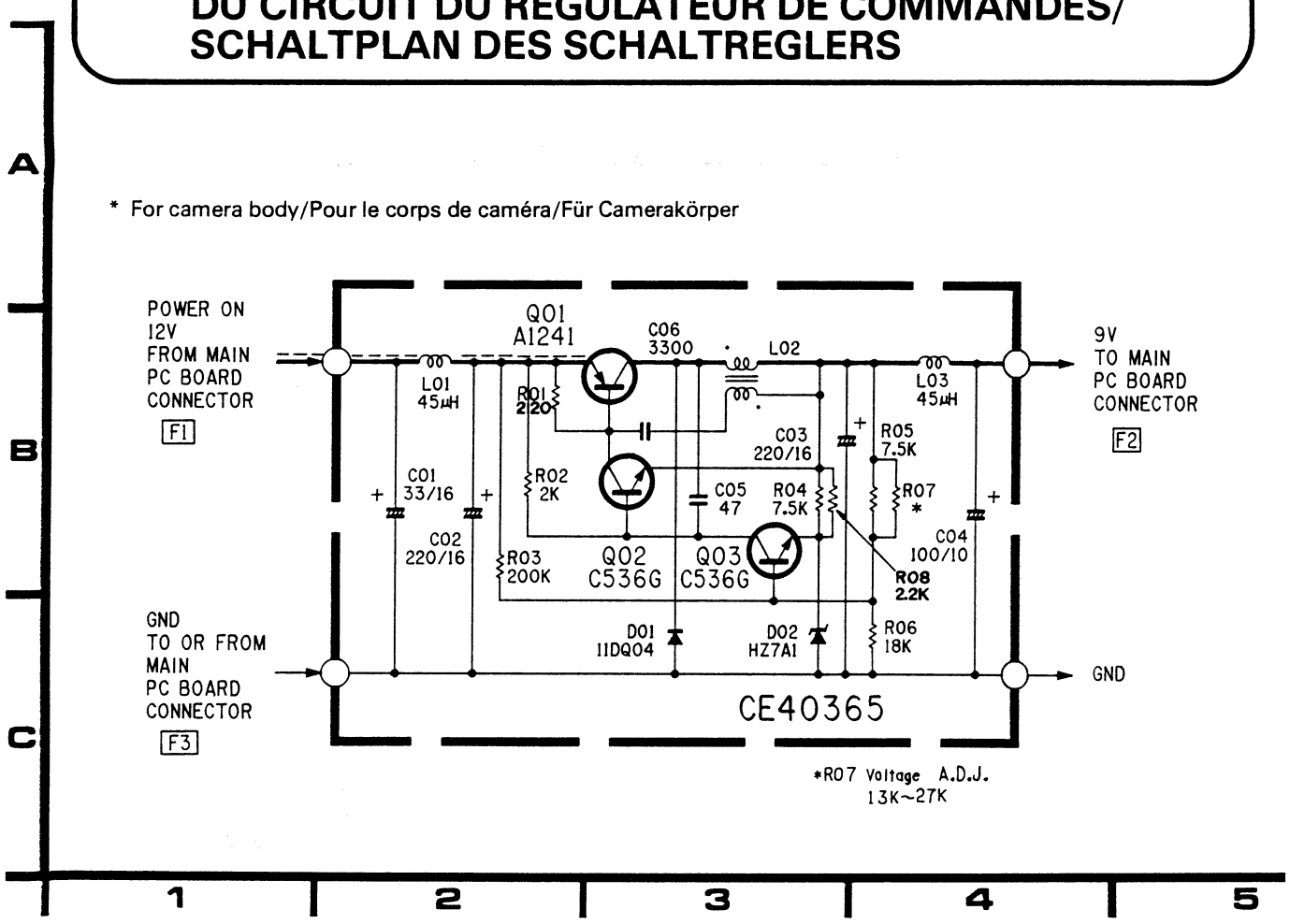
CNO2 CHARACTER CN (8PIN)
CNO1 CAMERA CN (13PIN)

(No. 5391B) 17

(No. 5391B) 18

4-5 CIRCUIT DIAGRAM OF SW. REGULATOR/SCHEMA DU CIRCUIT DU REGULATEUR DE COMMANDES/ SCHALTPLAN DES SCHALTREGLERS

* For camera body/Pour le corps de caméra/Für Camerakörper



4-6 BOARD DIAGRAM OF SW. REG JACK/SCHEMAS DES PCI DU R COMMANDES, DES D.E.L, ET DI DIAGRAMME DER SCHALTREG AUDIOBUCHSEN-LEITERPLATT

* **Note:** Size shown is enlarged by 2.

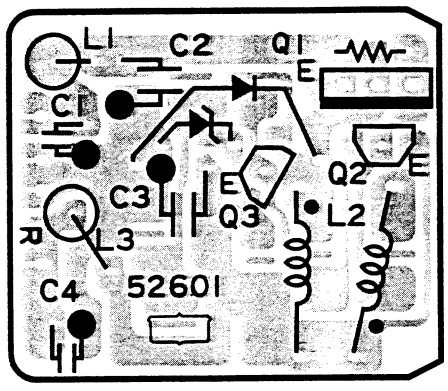
* **Note:** Les dimensions indiquées sont agrandies de 2 fois.

* **Hinweis:** Die gezeigte Größe ist 2-fach vergrößert.

Red color shows top side pattern of PC BOARD.
La couleur rouge indique le diagramme du côté supérieur
Die rote Farbe zeigt das obere Muster der Leiterplatte.

Gray color shows bottom side pattern of PC BOARD.
La couleur grise indique le diagramme du côté inférieur de
Die graue Farbe zeigt das untere Muster der Leiterplatte.

SW. REGULATOR (for camera body)



TOP VIEW/VUE DE DESSUS/ANSICHT VON OBEN
CE40365
SW. REGULATOR/REGULATEUR DE COMMANDES/ SCHALTREGLER

M OF SW. REGULATOR, LED, AUDIO
S DES PCI DU REGULATEUR DE
DES D.E.L, ET DES PRISES AUDIO/
ER SCHALTREGLER-, LED- UND
N-LEITERPLATTEN

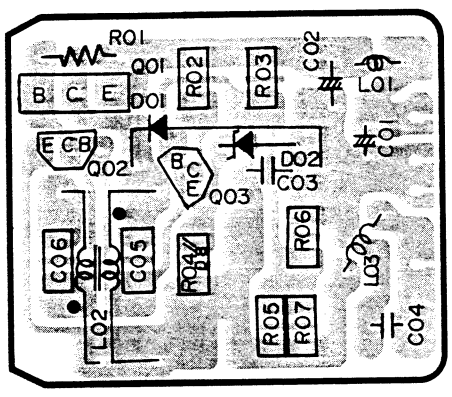
agrandies de 2 fois.
ch vergrößert.

tern of PC BOARD.
agramme du côté supérieur de la PCI.
e Muster der Leiterplatte.

e pattern of PC BOARD.
gramme du côté inférieur de la PCI.
ere Muster der Leiterplatte.

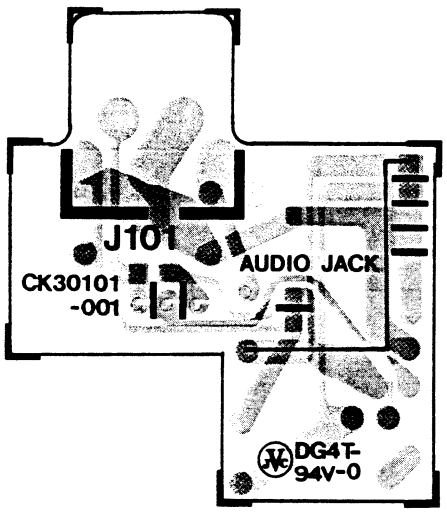
a body)

CHT VON OBEN



E COMMANDES/

BOTTOM VIEW/VUE DE DESSOUS/
ANSICHT VON UNTEN CE40365
SW. REGULATOR/REGULATEUR DE COMMANDES/
SCHALTREGLER

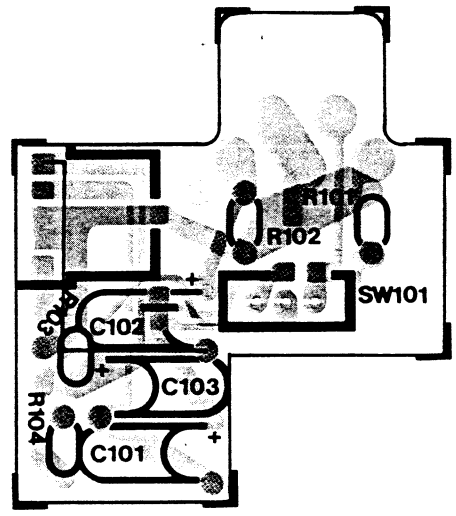


CA-7051A
AUDIO JACK
PRISE AUDIO
AUDIOBUCHSE

TOP VIEW
VUE DE DESSUS
ANSICHT VON OBEN

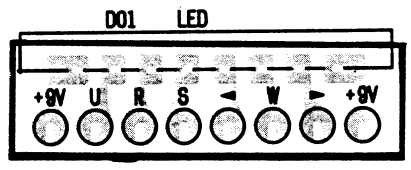
FRONT
AVANT
VORNE

FRONT
AVANT
VORNE



CA-7051A
AUDIO JACK
PRISE AUDIO

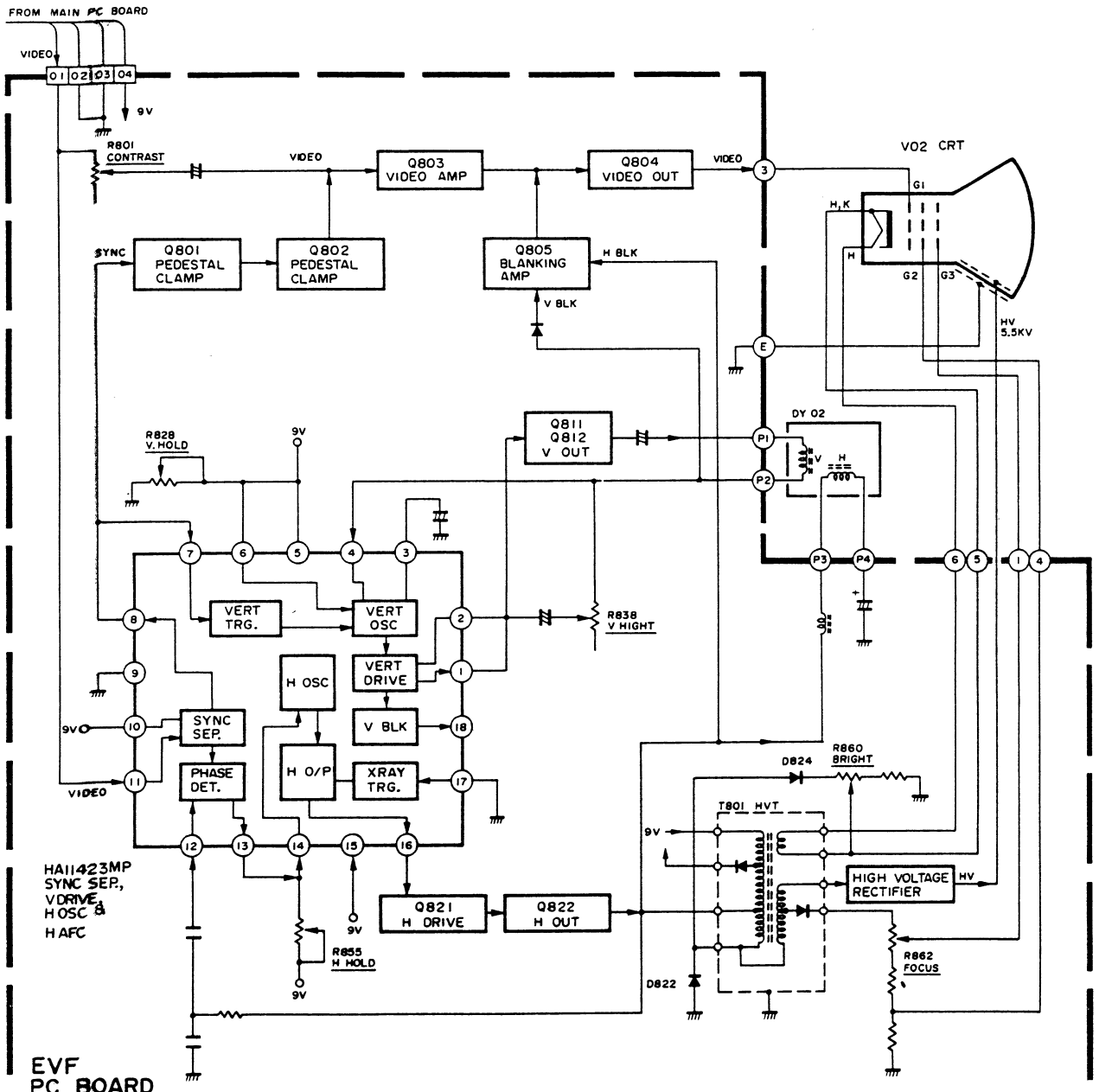
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS
ANSICHT VON UNTEN



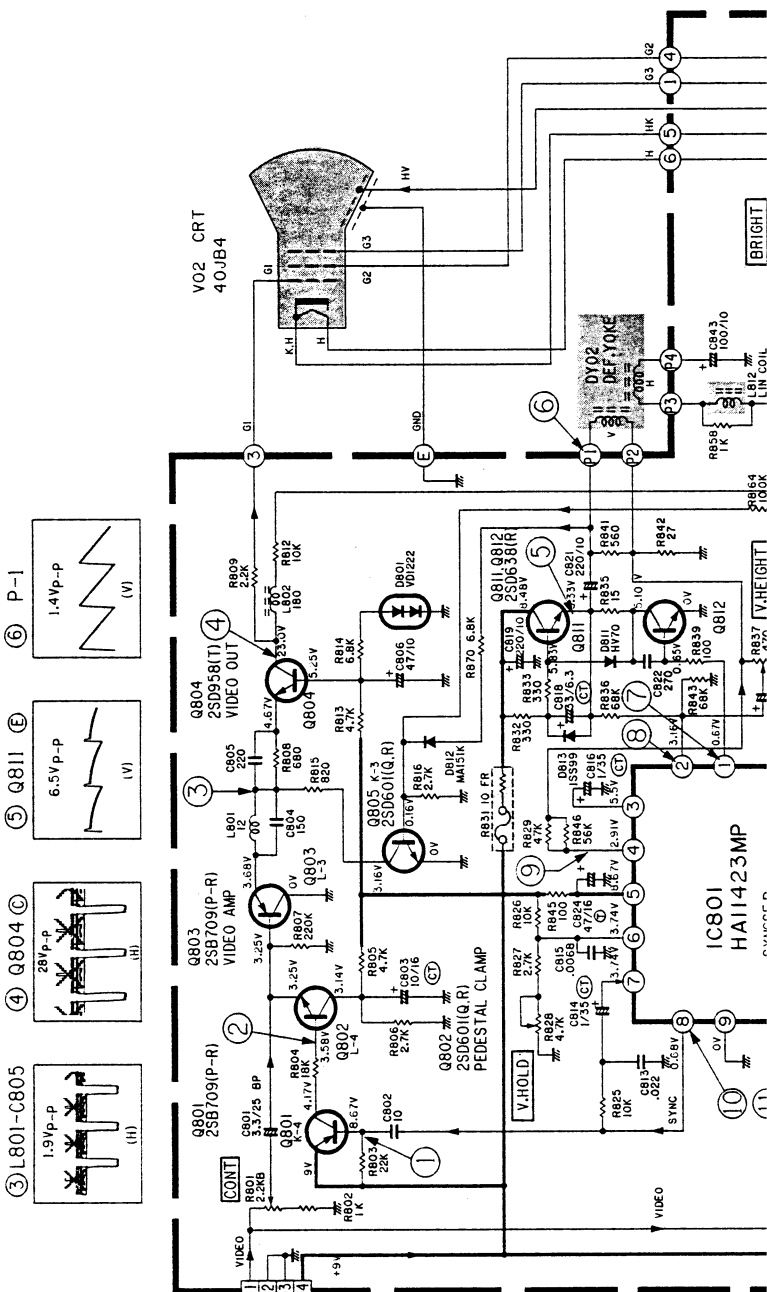
LED BOARD
PLAQUE DES D.E.L
LED-PLATTE

TOP VIEW
VUE DE DESSUS
ANSICHT VON OBEN

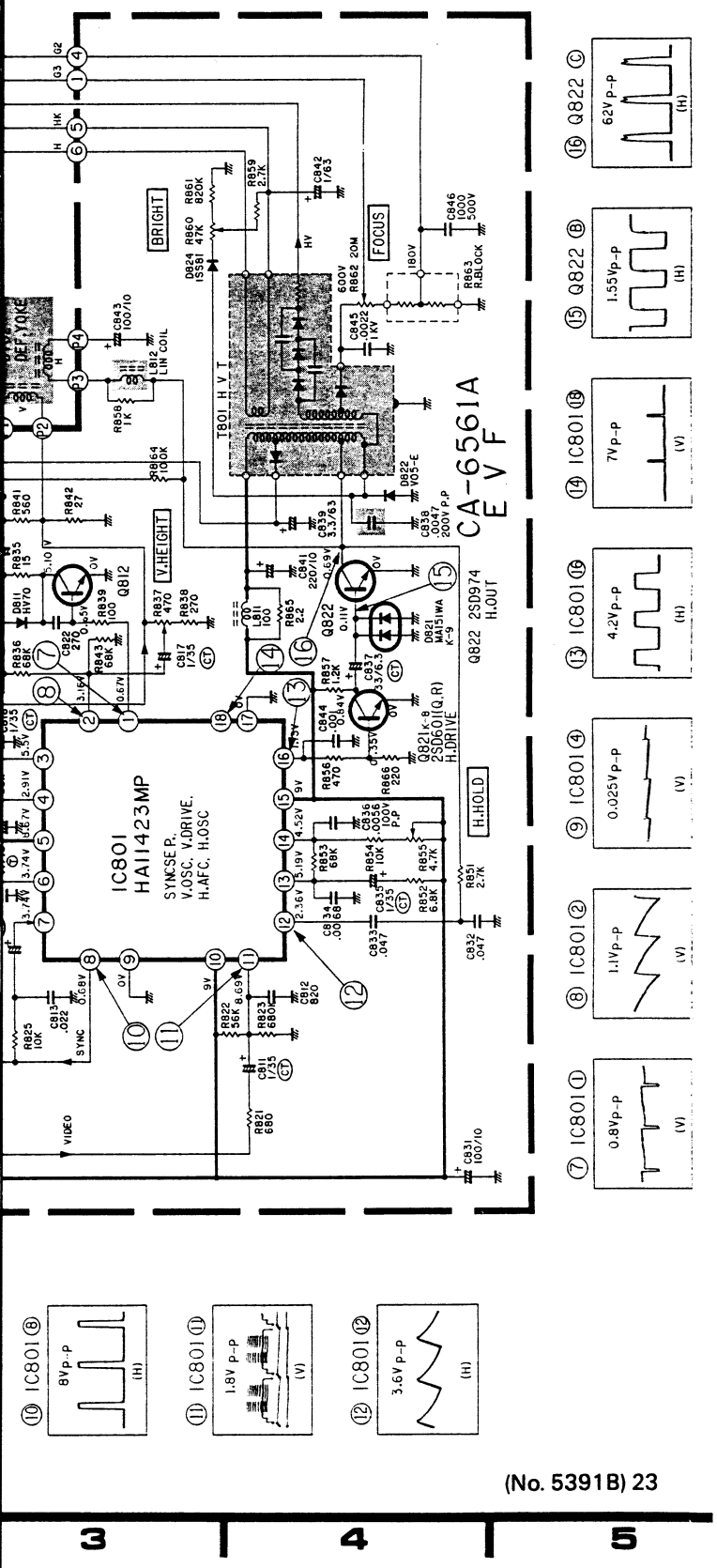
5-1 BLOCK DIAGRAM OF EVF (ELECTRONIC VIEW FINDER)/ SCHEMA DE PRINCIPE DU VISEUR ELECTRONIQUE/ BLOCKDIAGRAMM DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS



5-2 CIRCUIT DIAGRAM OF EVF (CA-6 CIRCUIT DU VISEUR ELECTRONI SCHALTPLAN DES ELEKTRONIS



EVF (CA-6561A)/SCHEMA DU ECTRONIQUE (CA-6561A)/ KTRONISCHEN SUCHERS (CA-6561A)



5-3 BOARD DIAGRAM OF EVF/SCHEMA DE LA PCI DU VISEUR ELECTRONIQUE/DIAGRAMM DER LEITERPLATTE DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS

* Size shown in enlarged by 1.5.
* Les dimensions indiquées sont agrandies de 1,5 fois.
* Die gezeigte Größe ist 1,5-fach vergrößert.

NOTE Red color shows top side pattern of PC BOARD.
NOTE La couleur rouge indique le diagramme du côté supérieur de la PCI.
HINWEIS Die rote Farbe zeigt das obere Muster der Leiterplatte.

Gray color shows bottom side pattern of PC BOARD.
La couleur grise indique le diagramme du côté inférieur de la PCI.
Die graue Farbe zeigt das untere Muster der Leiterplatte.

FRONT/AVANT/VORNE